PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

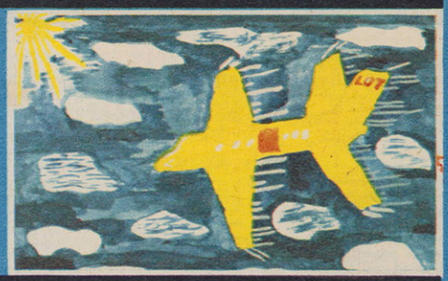
SP

ZAŁOGA SP-LBG

P. 24 w TURCJI

O OLIMPIADZIE

BD5 MIKRO



22 ● (1853) ● 1987-05-31 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Pierwsza przymiarka do fotela pilota samolotu komunikacyjnego. Na rysunku u góry: praca z konkursu dziecięcego „Moja przygoda w przestworzach", zorganizowanego przez Szczep ZHP nr 2 im. F. K. Długaszewskiego w Sierpcu. Ilustracje te dedykujemy dzieciom marzącym o lotnictwie — z okazji ich święta — 1 czerwca.

Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

Z LOTU PO KRAJU

DWA SZYBOWCOWE REKORDY POLSKI KOBIET

12 maja 1987 instruktorka szybowcowa Aeroklubu Jeleniogórskiego Elżbieta Urbanowicz podczas lotu szybowcem Junior na fali karkonoskiej ustanowiła dwa nowe szybowcowe rekordy Polski: wysokości absolutnej — 9590 m i przewyższenia — 8250 m. Start z lotniska AJ nastąpił o 13:45, lądowanie — o 16:40. Nietypowe o tej porze roku wznoszenia falowe nad Karkonoszami były słabe (2—2,5 m/s) do wysokości 2500 m, wyżej — dość mocne, 4—5 m/s, a powyżej 9000 m — bardzo słabe, kończące się. Fala tym razem nie miała charakterystycznej soczewki (Cu lent.), występowały tylko chmury średnie warstwowe. Nowa rekordzistka poprawiła poprzednie rekordy — odpowiednio 8950 m i 7870 m — które prawie od ćwierć wieku, a dokładnie od 12 września 1962 należały do Lidii Pazio. Gratulujemy nowych rekordów Polski.

SZEF AAS W POLSCE

W naszym kraju przebywał szef Admas Air Service **Berhanu Habtewold** z Etiopii. Szef AAS był gościem PHZ PEZETEL oraz Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie. Odwiedził wytwórnię warszawską produkującą samoloty. W wyniku kontraktu zawartego w PHZ PEZETEL 11 maja br. usługi agrolotnicze świadczone będą przez najbliższy rok. Trzy samoloty typu An-2R będą wykonywać opryski preparatami ULV przeciwko owadom na polach bawełny. Część bawełnianych upraw będzie opryskiwana herbicydami. Polskie samoloty mają chronić ok. 100 tys. ha upraw. Jeden z samolotów od 10 maja br. wykonuje już usługi w Etiopii. Warto przypomnieć, iż polskie agrolotnictwo od 15 lat świadczy usługi dla Etiopii.

ZAMIERZENIA PUL AEROPOL

W 1986 wpłaty ze sprzedaży usług lotniczych PUL Aeropol w Warszawie wyniosły 404 mln zł, w tym usługi: agrolotnicze — 175 mln zł, fotogrametryczne — 32 mln zł, w ratownictwie morskim i usługach na rzecz Petrobalticu — 94 mln zł, prace dźwigowo-montażowe — 24 mln zł, inne — 79 mln zł. Zysk przedsiębiorstwa wyniósł 29 mln zł. Wyniki te osiągnięto dysponując następującymi typami statków: 17 egz. An-2 (z czego 3 egz. PUL otrzymał w IV kwartale 1986), 19 egz. Mi-2, 3 egz. Mi-8, 3 egz. L 200 Morava (wykorzystywane okresowo) oraz 3 egz. PZL M-18 Dromader. Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych Aeropol (PUL) prowadzi specjalistyczną działalność usługową. Nowym rodzajem działalności podjętym przez przedsiębiorstwo są prace montażowo-dźwigowe wykonywane przy użyciu śmigłowca Mi-8. W 1987 stan sprzętu latającego przedsiębiorstwa pozostanie na poziomie nie zmienionym. Planowana wartość sprzedaży ma wynieść 480 mln zł. Przewiduje się wzrost usług montażowo-dźwigowych, rozwinięcie współpracy ze strażą pożarną poprzez wprowadzenie dyżurów całodziennych oraz wzrost liczby lotów dyspozycyjnych.

MOTOLOTNIARZE W SZAMOCINIE

Z okazji Dnia Zwycięstwa motolotniarze spotkali się w Szamocinie k. Chodzieży. Przybyli zaproszeni piloci z Bydgoszczy, Gdańska, Katowic, Krakowa, Poznania, Warszawy i innych miast, a także z Czechosłowacji przywożąc 26 motolotni (liczba dotychczas rekordowa). Spotkanie było okazją do zaprezentowania sprzętu oraz wymiany doświadczeń i poglądów na tematy interesujące środowisko motolotniarzy. Rozdzielono też nagrody za najaktywniejszą działalność — najważniejsze otrzymali: **Peter Kodytek** z CSRS (za popularyzację motolotniarstwa i wyczyn) oraz **Waldemar Wolski** z Bydgoszczy (za popularyzację motolotniarstwa wśród niepełnosprawnych).

BALONY W STALOWEJ WOLI

W dniach 7—11 maja 1987 w Aeroklubie Stalowowolskim obchodzącym w br. 30-lecie, odbył się I Zlot Balonów na Ogrzane Powietrze o Puchar Dyrektora Huty Stalowa Wola. Udział wzięły 4 balony. Niestety, na skutek zbyt silnego wiatru zawody nie zostały rozegrane. Odbyła się tylko jedna z czterech planowanych konkurencji, tzw. pogoń za lisem. Zwyciężyła w niej załoga balonu Dęblin w składzie **Andrzej Kołodziejski — Adam Gruszecki.** Na drugim miejscu uplasowała się załoga **Eugeniusz Olszański — Witold Walewski** na nowym balonie gospodarzy o nazwie Stalowa Wola. Na trzecim miejscu był balon Harcerz z załogą **Krzysztof Kocot — Witold Laszeta,** a na czwartym miejscu balon Poznań dowodzony przez **Stefana Maknego.** W Stalowej Woli były także nowe polskie balony na ogrzane powietrze o nazwach Białystok, Łomża, Loteria Błękitna i APRL—CWL Leszno, lecz nie wykonały wzlotów.

PROGRAM VI ZLOTU AMATORÓW KONSTRUKTORÓW

Jak już informowaliśmy (SP nr 12/1987), 12—14 czerwca br. we Wrocławiu (lotnisko Raków) odbędzie się doroczny, VI Zlot Amatorów Konstruktorów Lotniczych. Na prośbę Społecznego Komitetu Organizacyjnego tej imprezy publikujemy jej program: 12 czerwca (piątek) odbędzie się otwarcie Zlotu; w godzinach popołudniowych — wystawa sprzętu, a o 20:00 planowany jest sejmik nt.: Bezpieczeństwo lotów; 13 czerwca (sobota) przez cały dzień trwać będzie wystawa-giełda techniczna, przy czym od 11:00 przewidywane są pokazy konstrukcji amatorskich w locie, zaś wieczorem (19:00) planowany jest sejmik techniczny i omówienie spraw organizacyjnych. Ostatniego dnia Zlotu, 14 czerwca (niedziela) od 14:00 do 17:00 odbywać się będzie pokaz wyróżnionych konstrukcji oraz imprezy popularyzujące lotnictwo (pokazy lotnicze, giełda), po czym nastąpi zakończenie Zlotu. Przypominamy, że dojazd do miejsca Zlotu najdogodniejszy jest ul. Kamieńskiego we Wrocławiu; należy kierować się na miejscowość Cienin. Ze względu na skromne możliwości techniczne organizatorów, uczestnicy proszeni są o zabranie śpiworów lub koców; istnieje też możliwość rozbicia namiotów na terenie lotniska.

WARSZAWA: WSPÓŁPRACA AEROKLUBU Z POLITECHNIKĄ

Aeroklub Warszawski oraz Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej na Wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej zawarły porozumienie o współpracy szkoleniowo-wychowawczej i naukowo-technicznej, które obowiązuje od 1 kwietnia 1987.

ZMARLI

21 grudnia 1986 w Australii w wieku 82 lat, **WACŁAW MALINOWSKI,** kpt. w st. spocz. pil. Urnę z prochami Zmarłego złożono 16 maja 1987 do grobu rodzinnego na Cmentarzu Rzymskokatolickim w Łomży (ul. Kopernika).

2 maja 1987, w wieku 56 lat, mgr inż. **JÓZEF JÓZEFOWSKI,** ppłk rez., długoletni zasłużony oficer Dowództwa Wojsk Lotniczych i Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

7 maja 1987, w wieku 62 lat, **CZESŁAW KACPRZAK,** mjr rez. pil., absolwent OSL w Dęblinie, zasłużony oficer Wojsk OPK; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i innymi.

9 maja 1987 w Warszawie, w wieku 71 lat, prof. dr **ZBIGNIEW BRZOSKA,** emerytowany profesor zwyczajny Politechniki Warszawskiej, były prof. Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Wawelberga i Rotwanda, członek rzeczywisty PAN, dziekan byłego Wydziału Lotniczego PW, twórca i były wieloletni kierownik Katedry i Zakładu Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji byłego Wydziału Lotniczego i Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa PW, członek Rady Naukowej Instytutu Lotnictwa, wybitny pedagog, wychowawca wielu pokoleń inżynierów i pracowników naukowych w dziedzinie wytrzymałości, twórca wielu nowatorskich rozwiązań wytrzymałościowych lotniczych konstrukcji cienkościennych; odznaczony Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, tytułem honorowym Zasłużony Nauczyciel PRL. Pochowany 14 maja 1987 na Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- MATURA W LICEUM LOTNICZYM
- WSPOMNIENIE O JÓZEFIE MENECIE
- KONSTRUKCJE EKSPERYMENTALNE
- PROJEKT LUNOX
- GODŁO I BARWA — ROZPOZNAWCZY R-1

NOWE PROPOZYCJE POKOJOWE POLSKI

W przemówieniu wygłoszonym na II Kongresie PRON w Warszawie Wojciech Jaruzelski zgłosił nowe propozycje pokojowe Polski.

— Nasza propozycja — powiedział W. Jaruzelski — służąca obniżeniu poziomu konfrontacji militarnej dotyczy strefy obejmującej terytoria 9 państw: NRD, Czechosłowacji, Węgier i Polski oraz RFN, Belgii, Holandii, Luksemburga i Danii. W dalszej perspektywie możliwe byłoby objęcie nią obszaru całej Europy, od Atlantyku po Ural.

Projekt planu przewiduje:

Po pierwsze — stopniowe wycofywanie i redukcję wspólnie uzgodnionych operacyjnych i taktycznych rodzajów uzbrojenia jądrowego. Zakładamy, że odpowiednimi rokowaniami powinny być objęte wszystkie rodzaje tej broni.

Po drugie — stopniowe wycofywanie i redukcję wspólnie uzgodnionych rodzajów broni konwencjonalnej, w pierwszej kolejności o największej sile i precyzji rażenia, mogącej służyć do nagłej napaści.

Po trzecie — ewolucję charakteru doktryn militarnych, tak aby mogły zostać wzajemnie uznane za ściśle obronne.

Po czwarte — ciągłe poszukiwanie i uzgadnianie nowych środków bezpieczeństwa i budowy zaufania oraz mechanizmów ścisłej weryfikacji przestrzegania podjętych zobowiązań.

Polska inicjatywa rozbrojeniowa wywołała duże zainteresowanie na świecie.

Po katastrofie samolotu PLL LOT

KOMUNIKAT SPECJALNEJ KOMISJI RZĄDOWEJ

14 maja pod przewodnictwem wicepremiera Zbigniewa Szałajdy odbyło się kolejne posiedzenie specjalnej komisji rządowej, powołanej przez prezesa Rady Ministrów do zbadania przyczyn katastrofy samolotu PLL LOT Il-62M w Warszawie.

Komisja zapoznała się z przebiegiem prac specjalistycznych zespołów do spraw technicznych, lotniczych i cywilno-prawnych. Zaznajomiono się także z dodatkowymi materiałami i informacjami przedstawionymi przez ekspertów. Zgodnie z konwencją chicagowską eksperci będą korzystać z wszelkich niezbędnych materiałów i informacji producenta. Ustalono dalszy tryb prowadzenia prac.

Komisja wysłuchała informacji o pomocy udzielanej rodzinom ofiar katastrofy.

KLUB AUTORÓW LOTNICZYCH SAP

Rada Główna Stowarzyszenia Autorów Polskich (SAP) powołała, na wniosek komitetu organizacyjnego, Klub Autorów Lotniczych (KAL), który jest wyspecjalizowanym zespołem Stowarzyszenia zrzeszającym członków SAP, zajmujących się w swej twórczości problematyką lotniczą. W działalności Klubu mogą brać także udział, jako członkowie nadzwyczajni, autorzy publikacji o tematyce lotniczej nie należący do SAP.

W skład Tymczasowego Zarządu Klubu Autorów Lotniczych SAP weszli: Ludwik Jabłoński (sekretarz), Izydor Koliński, Jerzy R. Konieczny (przewodniczący), Tadeusz Malinowski, Roman Szymański, Jerzy Wadowski i Włodzimierz Witek. Tymczasowy Zarząd KAL zwraca się do autorów książek lotniczych z propozycją wstępowania do Klubu. Zgłoszenia zawierające: imię i nazwisko, datę urodzenia, adres, telefon, dorobek twórczy, należy nadsyłać do redakcji „Skrzydlatej Polski", 00—737 Warszawa, ul. Nowy Świat 24/2, z dopiskiem: KAL.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **WIELKA BRYTANIA.** Na zaproszenie Komisji Grobów Wojennych Wspólnoty Brytyjskiej przebywała w tym kraju delegacja Rady Ochrony Pomników Walki i Męczeństwa z jej przewodniczącym gen. dyw. pil. Romanem Paszkowskim. Delegacja odwiedziła cmentarze wojenne, na których spoczywają polscy żołnierze. W Brookwood w polskiej kwaterze odsłonięto pomnik (przedstawia orła z Krzyżem Virtuti Militari na piersi) ufundowany przez Radę. Grupie kombatantów, uczestników Powstania Warszawskiego, wręczono Warszawskie Krzyże Powstańcze. Odsłonięto także Pomnik Żołnierzy Polskich w Prestwick w Szkocji, gdzie spoczywa 200 żołnierzy PSZ na Zachodzie. Złożono wieńce i kwiaty w Newark na grobie gen. Władysława Sikorskiego, w Perth przed Pomnikiem Żołnierzy Polskich, w Northolt przed Pomnikiem Polskich Lotników. Omówiono wstępnie plan obchodów 50 rocznicy wybuchu II wojny światowej, która rozpoczęła się niemiecką napaścią na Polskę.

● **ZSRR.** Prezydium Rady Najwyższej ZSRR powołało Aleksandra Wołkowa na stanowisko ministra lotnictwa cywilnego. Nowy minister urodził się w 1929, jest generałem pułkownikiem lotnictwa, ma wyższe wykształcenie. W 1951 ukończył wojskową szkołę lotniczą, następnie pełnił służbę pilota bojowego w wojskach lotniczych. Po ukończeniu wojskowej akademii lotniczej i akademii sztabu generalnego zajmował wysokie stanowiska dowódcze w wojskach lotniczych, w okresie ostatnich siedmiu lat był dowódcą wojskowego lotnictwa transportowego, w 1986 mianowany został zastępcą dowódcy wojsk lotniczych. Członek KPZR od 1956.

● **FRANCJA.** Udała się ponowna ekspedycja francuskich pilotów ULM-ami na Biegun Północny (patrz art.: „ULM-em na biegun" SP nr 16/1987). Nicolas Hulot i Hubert de Chevigny dotarli 4 maja br. na ULM-ach Mistral i Avid Flyer do Bieguna Północnego. Start odbył się 20 kwietnia z Resolute Bay na dalekiej północy Kanady. Odważnym i upartym pilotom sprzyjały tym razem warunki atmosferyczne.

● **ZSRR.** W gaszeniu wielkich pożarów zabajkalskiej tajgi wiosną br. aktywny udział miała również lotnicza służba ochrony lasów. Na Zabajkalu w akcji tej brało m. in. udział 11 samolotów i 14 śmigłowców.

● **JAPONIA.** Linie lotnicze All Nippon Airways wpadły na oryginalny pomysł odstraszania ptaków od samolotów. Ich specjaliści pomni odstraszającej roli mimikry u zwierząt, narysowali na przodzie kadłubów samolotów komunikacyjnych parę groźnych czarnych oczu. Metoda ta podobno skutkuje.

● **WIELKA BRYTANIA.** 24 kwietnia w Dunsfold pil. Chris Roberts z British Aerospatiale wykonał pierwszy 90-minutowy lot na pierwszym seryjnym egzemplarzu jednomiejscowego odrzutowego samolotu Hawk 200, którego prototyp oblatano w maju 1986. Samolot ten ma być demonstrowany na tegorocznym salonie w Paryżu.

● **AUSTRIA.** Towarzystwo czarterowe Lauda Air z siedzibą w Wiedniu, należące do słynnego mistrza kierownicy formuły I Niki Laudy, który wyszkolił się również na pilota komunikacyjnego — rozszerza zakres swej działalności. Do wiosny 1988 firma powiększy swój zespół ze 140 do 240 pracowników oraz o jeden samolot B.767-300 (240 miejsc), który będzie raz w tygodniu latał na trasach międzynarodowych do Sydney, Pekinu, z lądowaniem w Bangkoku. Właściciel Lauda Air oświadczył niedawno, że w 1986 zarobił netto 37,7 mln szylingów.

● **BRAZYLIA.** Linie lotnicze Varig z siedzibą w Rio de Janeiro obchodziły na początku maja 60-lecie swej działalności. W klasyfikacji IATA Varig zajmuje 20 miejsce, lata na 33 liniach w kraju i na 35 międzynarodowych. Podaje się, że w okresie 60-lecia samoloty Varig przewiozły ponad 80 mln pasażerów i 2,5 mln ton ładunków.

● **WIELKA BRYTANIA.** W 1986 roku 37 brytyjskich towarzystw lotniczych przewiozło łącznie 45 213 590 pasażerów, najwięcej British Airways — 19 617 551, Britannia Airways — 5 453 910, Dan-Air Services — 5 018 037, British Caledonian — 3 313 934 pasażerów.

● **HOLANDIA.** Linie KLM otworzyły 4 kwietnia nowe połączenie lotnicze Amsterdamu z Leningradem; raz w tygodniu lata na tej trasie samolot DC-9.

● **ChRL.** 150 samolotów wzięło udział w akcji gaszenia wielkich pożarów, jakie wybuchły w maju w północno-wschodnich Chinach.

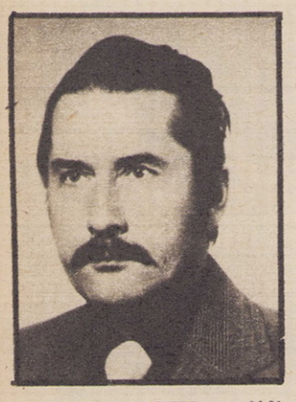
● **ZSRR.** We wrześniu 1965 Prezydium Rady Najwyższej ZSRR podjęło uchwałę o ustanowieniu tytułów honorowych: Zasłużony pilot ZSRR i Zasłużony nawigator ZSRR. Dotychczas tytuły te przyznano 671 pilotom i nawigatorom Aeroflotu.

SP-LBG NIE DOLECIAŁ

ZYGMUNT PAWLACZYK, ur. 19.04.1928. Kpt. pil., dowódca statku powietrznego Il-62M. Pilot wojskowy od 1951. W PLL LOT od 1955. Wylatał ogółem 19 745 godzin, w tym 5542 godziny na samolotach Il-62; jako dowódca Ila-62 i Ila-62M od 11.05. 1978 wylatał 3725 godzin.

9 maja 1987 samolot PLL LOT Il-62M „Tadeusz Kościuszko", o znakach rejestracyjnych SP-LBG, wykonujący rejs LO 5055 — nie doleciał do swego macierzystego lotniska. Do Okęcia zabrakło zaledwie 6 km, około jednej minuty lotu. Tragiczna katastrofa pochłonęła życie 183 osób. Kryje się w tym ogromny dramat pasażerów oraz członków załogi samolotu SP-LBG, która okazała się bezsilna wobec sytuacji, w jakiej znalazła się w powietrzu. Odeszli nagle, bez pożegnania, okrywając głęboką żałobą lotnictwo polskie. Wraz z ich najbliższymi i całą społecznością lotniczą żegnamy z głębokim żalem załogę i lotowskich pracowników-pasażerów samolotu SP-LBG. Pozostaną z nami na zawsze.

CZEŚĆ ICH PAMIĘCI



LEOPOLD KARCHER, ur. 04.01 1933. II pilot samolotu Il-62M. Pilot wojskowy od 1956. W PLL LOT od 1967. Wylatał ogółem 10 899 godzin, w tym na samolotach Il-62 — 2357 godzin.

LESŁAW ŁYKOWSKI, ur. 02.01.1930. Nawigator samolotu Il-62M. W PLL LOT od 1975. Wylatał ogółem 9520 godzin, w tym na samolotach komunikacyjnych Il-62 — 3156 godzin.

LESZEK BOGDAN, ur. 11.04. 1944. Radiooperator samolotu Il-62M. W PLL LOT od 1974. Na samolotach komunikacyjnych wylatał ogółem 9520 godzin, w tym na Il-62 — 3156 godzin.

WOJCIECH KŁOSSEK, ur. 07.01.1944. Mechanik pokładowy. W PLL LOT od 1975. Od 1985 instruktor na Il-18, w 1986 przeszkolony na Il-62M, na którym wylatał 291 h, ogółem wylatał 5100 h.

RYSZARD CHMIELEWSKI, ur. 28.09.1933. Instruktor mechanik pokładowy na samolocie Il-62M. W PLL LOT od 1965. Na samolotach komunikacyjnych wylatał 10 571 h, w tym na Il-62 — 6695 h.

MARIA BERGER, ur. 08.06. 1948. Instruktorka stewardes. W PLL LOT od 1974. Na pokładach polskich samolotów komunikacyjnych wylatała 6300 godzin.

HANNA CHĘCIŃSKA, ur. 19.09.1951. Starsza stewardesa. W PLL LOT od 1972. Na pokładach polskich samolotów komunikacyjnych wylatała 8300 godzin.

MAŁGORZATA OSTROWSKA, ur. 03.01.1958. Stewardesa od 1986. W PLL LOT od 1980. Na pokładach polskich samolotów komunikacyjnych wylatała 2400 godzin.

BEATA PŁONKA, ur. 18.08. 1963. Młodsza stewardesa od 1985. W PLL LOT od 1985. Na pokładach polskich samolotów komunikacyjnych wylatała 1300 godzin.

JOLANTA POTYRA, ur. 28.05. 1946. Stewardesa. W PLL LOT od 1975. Na pokładach polskich samolotów komunikacyjnych wylatała 5800 godzin.

MIROSŁAW BOROWSKI, ur. 15.06.1950. W PLL LOT 1968—1971 i od 1977. Pracownik handlowy w przedstawicielstwie w Nowym Jorku.

MARIA DYTRYCH, ur. 25.09. 1962. W PLL LOT od 1985. Stewardesa naziemna w Centralnym Porcie Lotniczym Warszawa-Okęcie.

DOROTA JÓŹWIK, ur. 31.01. 1953. W PLL LOT od 1977. Specjalistka akwizytor w Dziale Turystyki Zagranicznej LOT-Air Tours.

JAN SKIBNIEWSKI, ur. 14.01. 1943. W PLL LOT od 1985. Naczelny lekarz służby lotniczo-lekarskiej personelu latającego.

ANDRZEJ WIECHECKI, ur. 16.04.1956. W PLL LOT od 1983. Starszy akwizytor w Dziale Akwizycji Pasażerskiej LOTU.

PZL P 24 w TURECKIM MUZEUM

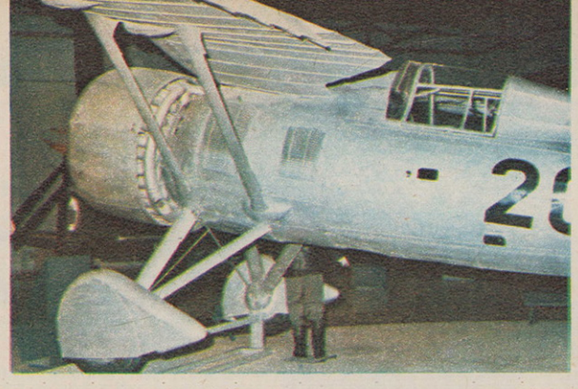
Stały Czytelnik SP i modelarz Andrzej Mierzejewski, idąc śladem notatki, zamieszczonej przed laty w naszym tygodniku, odszukał podczas pobytu w marcu br. w Istambule znajdujące się tam muzeum lotnictwa. Havacilik Müzesi usytuowane jest w miejscowości Yesilköy pod Istambułem; w skład ekspozycji wchodzą: samoloty ustawione wzdłuż szosy, biegnącej obok muzeum oraz pawilon z czterema salami, gdzie pomieszczono najcenniejsze eksponaty, a wśród nich — polski samolot myśliwski PZL P.24. Zdjęcia tego samolotu publikujemy obok.

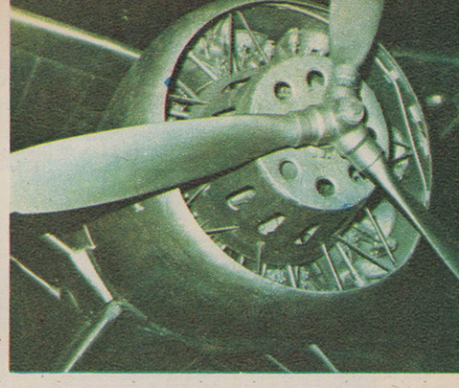
Eksponat ten pozbawiony jest szczegółowej metryczki, jednak na podstawie analizy zdjęć oraz znanych faktów dotyczących produkcji licencyjnej samolotów PZL P.24 w Turcji, można pokusić się o wyciągnięcie pierwszych wniosków — z zastrzeżeniem, że w miarę napływu dokładniejszych informacji niektóre z nich będą wymagały uściślenia.

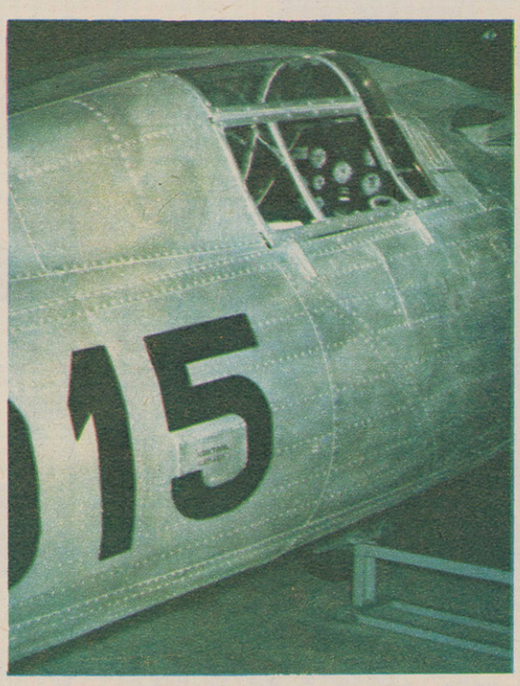
Przedstawiony na zdjęciach samolot uzbrojony jest w 4 k. masz. w skrzydłach i napędzany silnikiem Gnome Rhône 14 N-07; konfiguracja ta odpowiada wersji P.24G. Ponieważ w Turcji wyprodukowano 40 egz. samolotu P.24, a początkowe zamówienie tureckie opiewało na 14 egz. P.24A i 26 egz. P.24C (obie wersje z silnikami Gnome Rhône 14 Kfs i inną osłoną silnika), można przypuszczać, że samolot ten wyprodukowany został początkowo w jednej z tych wersji (wskazuje na to numer taktyczny) i przebudowany później na nowocześniejszą wersję P.24G z wykorzystaniem zespołów dostarczonych z Polski. Albo też egzemplarz ten pochodzi z końcowego okresu produkcji, podczas którego wytwórnia TFK Kayseri mogła być już przestawiona na produkcję samolotów P.24G, a numer taktyczny namalowany po przekazaniu samolotu do muzeum jest numerem fikcyjnym.

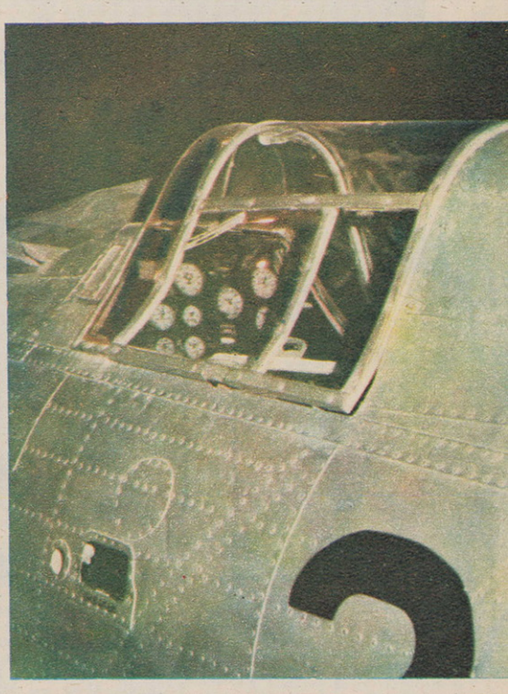
Liczymy na pomoc naszych Czytelników w szczegółowej identyfikacji przedstawionego na zdjęciach samolotu PZL P.24 z muzeum w Istambule. Zdjęcia wykonane zostały 29 marca 1987. **(WJG)**

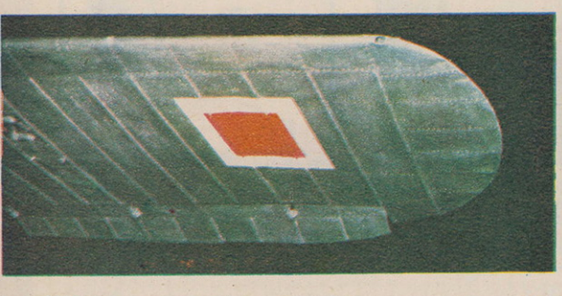
Zdjęcia:
ANDRZEJ MIERZEJEWSKI

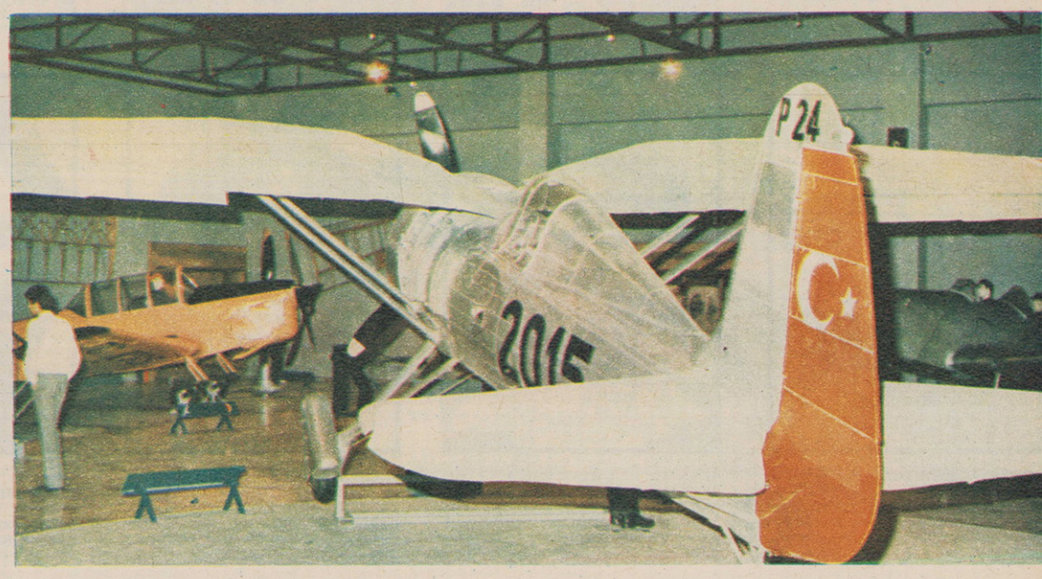












z mgr. inż. EDWARDEM MAKULĄ wiceprezydentem Komisji Szybowcowej FAI wybitnym pilotem i teoretykiem szybownictwa

Nasz rozmówca zaczął latać w 1946 w Katowicach. Szczególnie silnie związał się ze sportem szybowcowym, w którym odniósł wiele znaczących osiągnięć na skalę światową. W szybownictwie zdobył pięć razy tytuł mistrza Polski, a ponadto tytuły wicemistrza i mistrza świata; ustanowił wiele rekordów, w tym światowych. Od kilkunastu lat przewodniczy Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL. Ma wiele wyróżnień za osiągnięcia sportowe, w tym Medal Tańskiego i Medal Lilienthala. Od 1965 pracuje w PLL LOT, do 1982 jako kapitan Iłów-62, od 1982 jako nawigator. Ogółem wylatał 19 100 godzin na samolotach, szybowcach i śmigłowcach oraz przeleciał w PLL LOT 6 milionów kilometrów.

W dniach 26—28 marca 1987 odbyło się we Frankfurcie n. Menem kolejne posiedzenie Komisji Szybowcowej FAI, na którym ponownie wiceprezydentem tej komisji wybrany został mgr inż. Edward Makula. W trzydniowych obradach uczestniczył dyrektor generalny FAI dr Cenek Kepak, który przedstawił zebranym punkt widzenia FAI na współpracę z Międzynarodowym Komitetem Olimpijskim.

Szybownictwo na Olimpiadzie 1992

— Który temat był głównym w tegorocznych obradach Komisji Szybowcowej FAI?

— Najkrócej mówiąc: udział szybownictwa w Olimpiadzie. Szybownictwo uznane zostało jako sport olimpijski, ale jego uczestnictwo w igrzyskach uzależnione jest od organizatora letniej Olimpiady. Nie można dzisiaj powiedzieć, że piloci szybowcowi będą brali udział w Olimpiadzie za dwa czy sześć lat, gdyż może się zdarzyć, iż nie będą oni w ogóle brali w niej udziału.

— Nie sposób zapytać: dlaczego?

— Gdyby organizator najbliższej Olimpiady zechciał włączyć szybownictwo do swego programu, to nasza komisja odpowiedziałaby odmownie. Tak krótki termin występu nie pozwala nam, aby w sposób uporządkowany uczestniczyć w takich igrzyskach. Nie mamy jeszcze rozeznania w kwalifikowaniu zawodników. Są to sprawy może pozornie proste, ale jednak bardzo złożone. Chodzi o to, aby warunki te odpowiadały karcie olimpijczyka czyli amatorstwu. Niebagatelna pozostaje kwestia pieniędzy — czy instruktor szybowcowy pracujący zawodowo może być zawodnikiem olimpijskim? Nie mamy jeszcze koncepcji, w jakich klasach szybowców wystartować i czy nie warto pokusić się o zaprojektowanie szybowca olimpijskiego. Chodzi o to, aby około stu pilotów szybowcowych mogło latać na jednym typie szybowca i tym samym wyeliminować decydujący udział sprzętu w ewentualnym sukcesie zawodnika, zgodnie z ideą olimpijską. Podkreślam, nie sprzęt lecz człowiek powinien decydować o wyniku. Nie mamy jeszcze sformułowanych warunków, które mogą być podstawą do zakwalifikowania, uczestnictwa, ocen itp.

— Otóż to. Sądzę, że jest wiele spraw, które trzeba uporządkować...

— W czasie obrad poszczególni delegaci podnosili sprawy, które wydawały się na pozór błahe, ale jednak bardzo ważne. Na przykład, FAI ma dylemat z RPA, której piloci mogą startować w zawodach FAI, natomiast w Olimpiadzie — nie. Twierdzi się także, że środki masowego przekazu przy obecnym stanie przepisów nie mogłyby zrealizować reportaży telewizyjnych z konkurencji szybowcowych. Jak do tej pory nie zezwala się bowiem aby jakikolwiek statek latający obserwował przebieg konkurencji. Nie jesteśmy więc w stanie przekazać w pełni widzowi telewizyjnemu na czym polega współzawodnictwo szybowcowe. Obecnie możemy pokazać jedynie start i lądowanie, a nie rywalizację na trasie.

— Udział szybownictwa w Olimpiadzie trzeba przygotować w sposób wszechstronny, kompleksowy...

— Nie możemy dopuścić, aby nasze wystąpienie na Olimpiadzie obróciło się przeciwko nam. Chodzi tutaj o tzw. problem widowiskowości szybownictwa. Powołano zresztą podkomisję, która zajmie się sprawą uczestnictwa w Olimpiadzie.

— Tak więc przygotowania do Olimpiady już się rozpoczęły. Co należy uczynić dla nich w kraju?

— Powinniśmy zainteresować Polski Komitet Olimpijski udziałem szybownictwa w Olimpiadzie, zapraszać przedstawicieli PKOl na zawody i mistrzostwa w charakterze obserwatora-pasażera szybowca dwumiejscowego, aby mógł wszechstronnie zapoznać się z tym sportem. Wprowadzić przedstawiciela władz PKOl do władz Aeroklubu PRL i odwrotnie. Niektóre Aerokluby Narodowe (np. Aerokluby Francji, Włoch i RFN) współdziałają już z komitetami olimpijskimi, a narodowe komitety olimpijskie finansują zakup sprzętu szybowcowego; udzielają dużej pomocy w organizowaniu zawodów szybowcowych dla juniorów. W Polsce rozgrywane są zawody juniorów w dwóch klasach. Sądzę, że powinniśmy ubiegać się w PKOl o pomoc w szkoleniu pilotów i wyposażeniu szybowców.

— Czy sprecyzowano już warunki, jakim powinien odpowiadać szybowiec olimpijski?

— Wysłuchano wielu wystąpień konstruktorów. Najbardziej podobała się propozycja znanego konstruktora i producenta Paula Schweizera, który uważa, że wreszcie jest okazja zbudowania szybowca klasy olimpijskiej. Byłby to szybowiec odpowiadający wymogom dawnej klasy standard, ogólnodostępny na całym świecie. Jestem tego samego zdania. Szybowce, na których rozgrywa się obecnie mistrzostwa świata są szybowcami bardzo drogimi. Tylko w niektórych krajach i dla niektórych pilotów są one dostępne. Często szybowiec taki jest wynajmowany, a pilot zapoznaje się z nim dopiero na mistrzostwach świata. Jest to zjawisko negatywne.

— Jakim wymogom powinien odpowiadać szybowiec olimpijski?

— Przede wszystkim musi być prosty, tani, łatwy w obsłudze, bez dodatkowego wyposażenia charakterystycznego dla współczesnych szybowców zawodniczych. Idea polegałaby na tym, aby — wzorem konkursu z drugiej połowy lat trzydziestych — rozpisać konkurs wśród konstruktorów. Następnie wybrać określony typ, który mógłby być produkowany bez wykupywania licencji — w każdym państwie, które ma do tego warunki. Aby był to szybowiec nawet do zbudowania amatorskiego. Założenia Paula Schweizera były dla większości członków komisji przychylne. Nie podjęto jednak decyzji. Zapadnie ona w roku przyszłym. Na posiedzenie komisji zaproszono kilkunastu konstruktorów. Gdy w przyszłym roku komisja będzie podejmować decyzję, oni będą mieli już gotowe projekty szybowców.

— Wkrótce odbędzie się dość oryginalna — jeśli chodzi o dobór zawodników — impreza. Mam na myśli zawody finansowane przez firmę Hitachi.

— Tak. Jest to duże zmartwienie dla komisji. Zawody odbędą się z początkiem czerwca w Arizonie (USA) z udziałem 22 zawodników — specjalnie wybranych. Firma Hitachi funduje nagrody pieniężne, czego w szybownictwie do tej pory jeszcze nie było. Zawodnik, który wygra, dostanie 3 tys. dolarów w gotówce i 2 tys. dolarów w wyrobach tej firmy. Wśród 22 zawodników znajduje się Polak — Stanisław Witek. Piloci będą startować w klasie 15-metrowej według następującego klucza: obecni trzej mistrzowie świata, poprzedni mistrzowie świata oraz zawodnicy, którzy wygrali swoje mistrzostwa narodowe. Oferty są indywidualne — nie poprzez Aerokluby Narodowe. W czasie omawiania tych zawodów, w swoim wystąpieniu stwierdziłem, że o takich propozycjach trzeba zawiadamiać Aeroklub Narodowy zapraszanego pilota.

— Obecna struktura klas szybowców budzi kontrowersje. Czy omawiano tę sprawę?

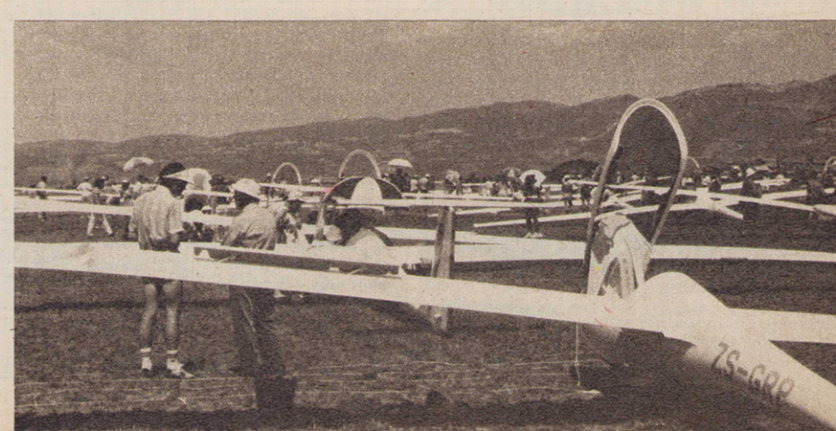
— Tak. Mamy trzy klasy szybowców, w których lata się tak samo. Nie można powiedzieć, czy mistrz świata w klasie standard jest lepszy od mistrza świata w klasie 15-metrowej lub otwartej. Obecnie koszt szybowca klasy otwartej wynosi 80 tys. dolarów. Jest to suma, na którą nie może sobie pozwolić pilot a nawet duży aeroklub. Klasa otwarta na mistrzostwach świata jest nielicznie obsadzona. Jeśli w klasie standard startuje około 50 zawodników, to w klasie otwartej tylko 10. Nie chcielibyśmy tej klasy wyrugować, ponieważ jest to klasa, która ma największy udział w postępie szybownictwa (konstrukcja, technologia itp.). Jeśli chodzi o dwie pozostałe klasy, to zmierza się do tego, aby zastąpić je klasą 18-metrową. Zdania są jednak podzielone. Decyzji nie podjęto. Rozważa się aby zmienić układ konkurencji na niekorzyść konkurencji prędkościowych. Preferować bardziej konkurencje odległościowe lub połączyć konkurencje odległościowe z prędkościowymi.

— Co ponadto omawiano na posiedzeniu komisji?

— Przedstawiono pełną informację o przydziale imprez poszczególnym Aeroklubom Narodowym. Indie, na przykład, zgłosiły chęć zorganizowania mistrzostw świata w 1993. Rozdzielono mistrzostwa Europy do 1990. Polsce przyznano zorganizowanie mistrzostw Europy w 1990 w Lesznie. Delegacja radziecka po raz kolejny zgłosiła wprowadzenie punktacji zespołowej. Jest jednak więcej przeciwników niż zwolenników tej propozycji. Tytułem próby postanowiono wprowadzić taką punktację na mistrzostwach Europy kobiet, które odbędą się w 1987 w Bułgarii. Punkta-

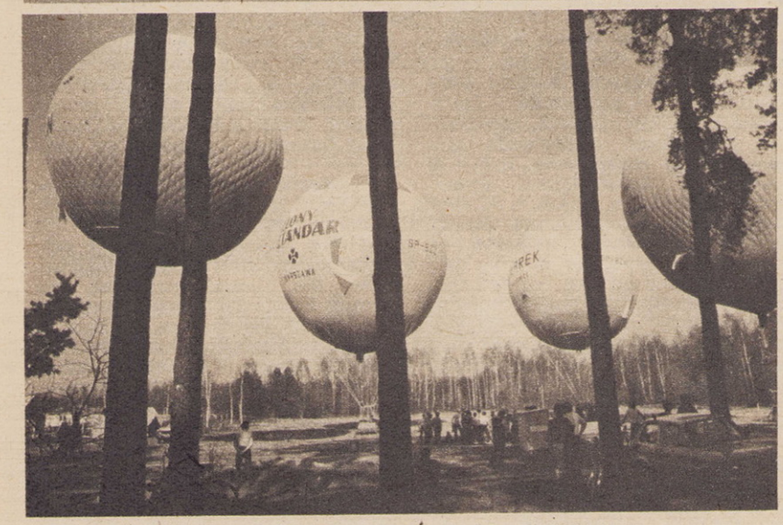
DOKOŃCZENIE NA STR. 6

Zdjęcie: H. Kucharski



AEROKLUBY nr 73

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL



Na starcie II Mistrzostw Polski Balonów Gazowych w Białymstoku.
Zdjęcie: Jan Skarżyński

MISTRZOSTWA NA CZTERY BALONY

Od 30 kwietnia do 3 maja odbywały się w Białymstoku II Mistrzostwa Polski Balonów Gazowych. Uczestniczyły cztery zespoły z balonami: SP-BZN Almatur (1000 m³) Studenckiego Klubu Balonowego przy Radzie Uczelnianej ZSP filii Uniwersytetu Warszawskiego w Białymstoku — pilot Andrzej Ćwikła; SP-BZZ Zielony Sztandar (2200 m³) Aeroklubu Warszawskiego — pilot Stefan Makne z A. Poznańskiego; SP-BZW Gwarek (2200 m³) A. Śląskiego — pilot Waldemar Ozga; SP-BZL Bielpo (2200 m³) SKB przy RU ZSP filii w Białymstoku — pilot Marek Matuszelański.

Podczas dwóch przelotów zawodniczych rozegrano cztery konkurencje:

1 maja — przelot docelowy do punktu wyznaczonego przez komisję sportową i przelot do punktu wybranego przez załogę. Wyniki: 1. W. Ozga (2000 pkt), 2. A. Ćwikła (1837), 3. S. Makne (1241), 4. M. Matuszelański (400).

2 maja rozegrano konkurencje identyczne jak w dniu poprzednim. Wyniki: 1. S. Makne (2000 pkt), 2. A. Ćwikła (1657), 3. W. Ozga (1197), 4. M. Matuszelański (741).

Wyniki końcowe mistrzostw: 1. Andrzej Ćwikła (3494 pkt), 2. Stefan Makne (3241), 3. Waldemar Ozga (3197), 4. Marek Matuszelański (1141).

REFLEKSJE

Z jaką prędkością leci balon? W porównaniu z samolotem czy nawet szybowcem — bardzo małą; z taką, z jaką wieje pchający go wiatr, kilkanaście kilometrów na godzinę. Balony są doskonale widoczne i przez długi czas pozostają w zasięgu wzroku osób patrzących na nie z dołu. Jak wysoko lecą? Po co? Kto je pilotuje?

Ciekawość ludzka nasila się, gdy w błękicie przedwieczornego nieba płynie kilka lub kilkanaście balonów, znak iż w pobliżu rozgrywana jest jakaś impreza. Sport balonowy, jak żaden inny, jest bardzo widowiskowy. Do widza ledwie dochodzi hałas palników balonów na ogrzane powietrze, nie tak znowu często zaprósza oczy piasek z balastu balonu gazowego. Pozostaje widok barwnych kul z wiszącymi na nich flagami narodowymi.

Byłem świadkiem II Mistrzostw Polski Balonów Gazowych w Białymstoku. Sympatia do lotników i miejscowe środki masowego przekazu zrobiły swoje: każdego dnia na starcie balonów w Krywlanach gromadziły się setki osób starszych, w średnim wieku i młodzieży szkolnej. Każdy był ciekawy, jak się przygotowuje takie wielkie kule do lotu, jak wygląda chwila startu i kto zasiada w koszach aerostatów.

Studencki Klub Balonowy przy Radzie Uczelnianej ZSP filii Uniwersytetu Warszawskiego w Białymstoku zrobił wiele, aby mistrzostwa przebiegały sprawnie, a ich uczestnikom żyło się w ich mieście dobrze. Na ogólnie dostępnej tablicy sędzia główny wywieszał wyniki kolejnych konkurencji, którymi interesowali się nie tylko zawodnicy, ale również dziennikarze i kibice. Studenci — naród zmyślny, ale jakoś zabrakło im weny, do poszerzenia strumienia informacji o balonowych mistrzostwach. Informacji przeznaczonej przede wszystkim dla przeciętnego obserwatora. Nie jest to próba krytyki, lecz podpowiedź co w takim przypadku można by zrobić. A wystarczyłby przyklejony do tablicy arkusz formatu A-3 czy A-4, na którym zastępca kierownika aeroklubu do spraw społeczno-wychowawczych wypisałby podstawowe dane o imprezie: jej pełną nazwę i czas rozgrywania, liczbę uczestników oraz ich imiona i nazwiska a także aeroklubową przynależność, opis statków powietrznych, rodzaje rozgrywanych konkurencji i na czym one polegają. Jednym słowem zawarłby tam taką informację, która wyjaśniłaby osobom postronnym o co chodzi w tych mistrzostwach.

Również załogi balonów i personel towarzyszący im w samochodach należałoby zaopatrzyć w ulotki informujące o rozgrywanej imprezie. W miejscu lądowań balonów, a także w pobliżu krzyży gdzie są zrzucane markery, zawsze gromadzą się grupki dzieci, a czasem i osób dorosłych. Wszystkich ciekawią przeloty balonów i manewry wykonywane przez ich załogi. Rozdane przy takiej okazji ulotki nie tylko zaspokoiłyby ciekawość kibiców, ale i pozostałyby pamiątką po oglądanym wydarzeniu lotniczym.

A więc jak najwięcej informacji, która jest podstawą wiedzy o lotnictwie i najważniejszym składnikiem propagandy lotnictwa w społeczeństwie. Bez tej wiedzy, a potem fascynacji, nie będą rosły nasze szeregi, a przecież wszyscy pragniemy, aby było odwrotnie.

BOLESŁAW GACZKOWSKI

OBYWATELSKI CZYN

Odpowiadając na apel Biura Politycznego Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, załoga Centrum Wyszkolenia Lotniczego — Aeroklubu Leszczyńskiego w Lesznie wzięła gremialny udział w obywatelskim czynie społecznym. Do pracy nad uporządkowaniem obszaru lotniska i terenów przyległych stawiły się 63 osoby. W czasie wolnym od zajęć służbowych każda z nich pracowała przeciętnie przez sześć godzin. Wartość wykonanych prac szacuje się na około 60 tysięcy złotych.

GUSTAW MACIUK
Zastępca kierownika CWL
do spraw społeczno-wychowawczych

SZYBOWNICTWO NA OLIMPIADZIE 1992

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

cja zespołowa prowadzona będzie na podstawie dwóch najlepszych wyników zawodniczek. Należy sądzić, że Polki wezmą udział w tych mistrzostwach. Warto wspomnieć jeszcze o mistrzostwach juniorów. Aby mistrzostwa rozgrywać na poziomie międzynarodowym trzeba ujednolicić przepisy. W tym celu powołano podkomisję, która zaproponuje przepisy tak, aby w roku przyszłym lub za dwa lata mogły się odbyć mistrzostwa Europy lub świata juniorów. Dla juniorów przyjmuje się górną granicę 25 lat, ale jeśli któryś junior startował już w mistrzostwach świata seeniorów, to w mistrzostwach Europy lub świata juniorów nie będzie mógł uczestniczyć.

— Na tegorocznych mistrzostwach świata w Australii był Pan zastępcą przewodniczącego międzynarodowego jury. Obserwacje i opinie na temat mistrzostw świata osoby tak kompetentnej mogą zainteresować naszych czytelników...

— Funkcja, którą pełniłem na mistrzostwach świata, wymaga przegłosowania członków Komisji Szybowcowej FAI. Jury, na mistrzostwach świata, jest niezależne od organizatora i zawodników, jest przedłużonym ramieniem FAI na mistrzostwach, zajmuje się protestami zawodników w stosunku do dyrektora lub organizatora mistrzostw. Mnie powierzono prowadzenie posiedzeń jury. Była to praca pożyteczna i przyjemna, mimo iż wiązała się z interpretacją przepisów szybowcowych.

— Mistrzostwa świata, ich organizowanie oraz uczestnictwo w nich zawodników, to problem środków finansowych na ten cel oraz szybowców...

— Organizacja mistrzostw świata staje się coraz bardziej trudna i kosztowna. Samo wpisowe wynosi 1500 dolarów. Ponadto trzeba mieć pieniądze na wyżywienie. noclegi, filmy, holowanie, wynajęcie wszystkiego, co wiąże się z udziałem zawodników w mistrzostwach. Obecnie nie można już zorganizować mistrzostw świata siłami Aeroklubu Narodowego; sponsorem najczęściej jest państwo. Postęp w budowie szybowców jest widoczny. Na każdych mistrzostwach świata startują nowe, doskonalsze szybowce. Ich minusem jest wysoka cena.

— Latanie na mistrzostwach świata podporządkowano szybowcom, a szczególnie lataniu szybkiemu i w dobrych warunkach pogodowych?

— Rzeczywiście, styl latania wytworzył kategorię pilotów, którzy latają szybko i wyłącznie w warunkach dobrych lub bardzo dobrych. W dniu, w którym szybowce mogą latać siedem godzin, wyznacza się konkurencję trwającą 2—4 godziny. Praktycznie zawodnik mógłby oblecieć dwukrotnie trasę — tak się kiedyś robiło, przy czym liczono najlepszy czas. Dzisiaj jest to niemożliwe. Zawodnicy tak dokładnie wybierają czas odlotu, aby sam przelot wykonać w maksymalnie najlepszych warunkach pogodowych. Ten styl latania jest podobny w każdej z trzech klas szybowców i w każdej konkurencji. Moja opinia jak i wielu pilotów jest podobna: latanie staje się monotonne.

— Trudno, aby korzystając z okazji nie zapytać o ocenę udziału Polaków w tegorocznych mistrzostwach świata w Australii?

— Liczyłem na to, że nasi piloci po raz pierwszy będą mieli możliwość startu na nowoczesnych szybowcach, że nawiążą do tradycji pięknych sukcesów, jakie odnosili przed wielu laty. Twierdzę, że są w stanie sprostać temu zadaniu. Niestety, tak się nie stało, poza Januszem Centką, co prawda w nielicznej klasie; był to pilot, który zajmował drugie i trzecie miejsca, a więc wychodził w czasie ogólnej odprawy na podium. W tej klasie Polak był obecny. Mówiono i pisano o tym. Poza Januszem Centką była pustka. Smutne to tym bardziej że trzech Polaków startowało w jednej klasie. Dla mnie niewykorzystanie tego faktu jest niezrozumiałe. Anglicy wprost się tym chwalili, że ich pilot wygrał, bo w tej klasie latało trzech zawodników, których nastawili, aby uzyskali jakiś sukces sportowy. Nie mam zamiaru krytykować założeń taktycznych trenera. Faktem jest, że z Polaków nikogo widocznego nie było w tej klasie. Sądzę, że psychiczne nastawienie naszych zawodników jest niewłaściwe.

— Najkrócej mówiąc... poza Centką.

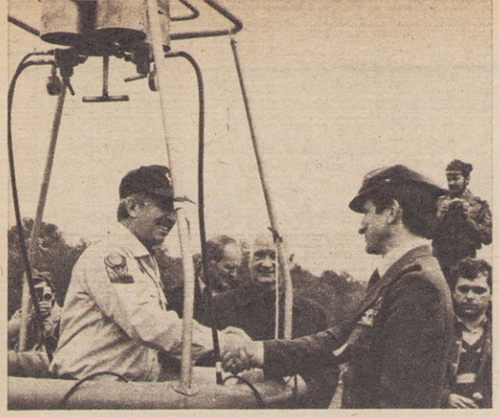
— Nie zauważyłem, aby któryś z naszych zawodników przyjechał po to, by wygrać mistrzostwa. Odnoszę wrażenie od lat piętnastu, że nasi piloci przyjeżdżają jedynie po to, aby latać na mistrzostwach, a nie wygrywać.

— Czyżby to był wniosek o wstrzymanie wyjazdów?

— Ależ nie. Wręcz przeciwnie. Zawsze byłem zwolennikiem uczestnictwa naszych zawodników w zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata, a w perspektywie w Olimpiadzie. Chodzi mi jednak o wszechstronne przygotowanie zawodników do ich rywalizacji z innymi pilotami — a nie tylko do uczestnictwa w zawodach.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

HARCERSKIE SKRZYDŁA



Przed pierwszym startem balonu ZHP na ogrzane powietrze SP-BZP Harcerz, z Krakowa.
Zdjęcie Jarosław Kozłiński

W 1945 entuzjaści z Bielska zorganizowali Harcerski Ośrodek Szybowcowy, tym samym wznawiając harcerską działalność lotniczą po wojnie. Rozwijała się ona szybko. W 1952 powstała 19 Krakowska Lotnicza Drużyna Harcerska im. Żwirki i Wigury. Z niej wywodzą się 3 szczepy lotnicze, działające do dziś. Od 1958 rozgrywany jest Harcerski Turniej Lotniczy Ikar. W 1961 powstał w Gdańsku Krąg Instruktorów Popularyzacji Lotnictwa Wzlot, a 10 lat później — Harcerskie Koło Lotnicze Trawers w Złotoryi, które zajmuje się spadochroniarstwem. Na początku lat osiemdziesiątych nastąpiło ożywienie w drużynach lotniczych. Przedstawiciele wymienionych ośrodków doprowadzili w 1981 do powstania stałego forum harcerskich instruktorów lotniczych. Stanowią je Harcerskie Sejmiki Lotnicze. Od 1983 organizowany jest, co roku w Jeżowie Sudeckim, Harcerski Wielobój Spadochronowy. Od tego też roku prowadzone są harcerskie kursy lotniowe. W 1984 wzleciał balon Harcerz, z Krakowa.

ZASTĘP LOTNICZY

jest podstawą prowadzenia działalności lotniczej w ZHP. Może funkcjonować nie tylko w drużynie lotniczej, ale i w drużynie bez takiej specjalności. Celem jego działalności jest wyrobienie u harcerzy cech charakteru niezbędnych lotnikowi: silnej woli, opanowania, zaradności, spostrzegawczości i szybkości reakcji oraz podzielności uwagi, a także odpowiedzialności i koleżeństwa. Harcerskie wychowanie lotnicze prowadzone w zastępach i drużynach ma także na celu przygotowanie fizyczne do uprawiania sportów lotniczych.

Popularyzacja lotnictwa przybliża je jak najliczniejszej rzeszy młodzieży. Praca harcerskich instruktorów lotniczych prowadzi też do pogłębienia wiedzy lotniczej, a następnie koncentruje się na szkoleniu lotniczym. Zajęcia lotnicze w ZHP odbywają się różnymi metodami harcerskimi i przy uwzględnieniu zasad piramidy lotniczej. Formy pracy zastępów i drużyn, to np. obozy lotnicze: spadochronowe, szybowcowe, modelarskie i lotniowe, a w przyszłości prawdopodobnie i balonowe. Zdobywanie harcerskich odznak i sprawności lotniczych oraz aeroklubowych oznak wyszkolenia lotniczego. Ponieważ ZHP obejmuje swoją działalnością również uczniów szkół podstawowych, dla znacznej części młodzieży zastęp czy drużyna lotnicza jest pierwszym krokiem na drodze do lotnictwa.

Obecnie istnieje ponad 100 harcerskich i starszoharcerskich drużyn lotniczych oraz kilkanaście klubów lotniczych. Działają też Wojskowe Kręgi Instruktorskie ZHP, skupiające harcerskich instruktorów lotniczych odbywających służbę wojskową. Prowadzą oni działalność popularyzatorską. W harcerskich placówkach lotniczych zrzeszone jest 2000 młodzieży.

Drużyny lotnicze działają w następujących Chorągwiach ZHP: Słupsk, Koszalin, Jelenia Góra, Wałbrzych, Opole, Wrocław, Częstochowa, Kielce, Tarnobrzeg, Olsztyn, Tarnów, Nowy Sącz, Leszno, Piotrków Trybunalski, Skierniewice — po jednej. W Krośnie działa jedna i HKL. Sieradz, Elbląg, Siedlce, Białystok, Zielona Góra — po dwie. W Bydgoszczy dwie i HKL. Toruń, Piła, Biała Podlaska i Rzeszów — po trzy. W Poznaniu i Katowicach — po trzy i HKL. W Koninie i Gdańsku — po 4. W Legnicy i Warszawie 6, w Przemyślu i Lublinie (także HKL) — po 7. Najwięcej: w Kaliszu (Inspektorat Lotniczy w Kępnie) — 10 i HKL oraz w Krakowie — 14. Stałymi już ośrodkami szkoleniowymi stały się: Lublin, gdzie odbywają się harcerskie kursy szybowcowe i Jeżów, gdzie odbywają się harcerskie kursy spadochronowe i lotniowe.

NARADA LOTNICZA

odbyła się 25 kwietnia 1987 w Głównej Kwaterze ZHP, zgodnie z wytycznymi ostatniego Harcerskiego Sejmiku Lotniczego. Omówiono na niej dotychczasowe działania oraz plany lotniczych imprez centralnych i chorągwianych, a także szereg spraw związanych z prowadzeniem ośrodków lotniczych ZHP.

Lotniczym wychowaniem harcerskim zajmują się: Wydział Nauki i Rozwoju Zainteresowań GK ZHP, Rada Wychowania Lotniczego, Inspektorat Lotniczy GK ZHP kierowany przez hm PL Janusza S. Nagalskiego oraz Inspektoraty Lotnicze w Komendach Chorągwi. ZHP nie jest organizacją społeczną scentralizowaną administracyjnie. Wymienione zespoły zajmują się jedynie koordynacją pracy drużyn lotniczych, a w miarę możliwości także wsparciem finansowym. Wydano broszurę programową „Zasady pracy lotniczej w ZHP", pomocną w pracy harcerskich drużyn lotniczych. Aby kształtowanie specjalizacji lotniczej drużyn w ZHP przebiegało sprawnie, należy odbudować Wydział Nauki i Rozwoju Zainteresowań.

Nastąpiła poprawa zaopatrzenia w CSH w materiały i akcesoria modelarskie. Jednak niewiele zgłoszeń wpłynęło na I Harcerskie Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających na Uwięzi klas: F-2B, F-4B i F-4B/S, rozgrywane w maju w Kępnie.

W sezonie zimowym prowadzono działalność szkoleniową. Kurs teoretyczny dla 46 osób zorganizowano w Krośnie. Wszyscy ukończyli kurs spadochronowy, natomiast 36 osób — także szybowcowy. Na uwagę zasługuje fakt, że część uczestników stanowili uczniowie szkół zawodowych. W planach harcerzy z Krosna jest teraz szkolenie praktyczne. Odbył się także kurs spadochronowy HKL Trawers oraz kurs popularyzatorów i modelarzy z Warszawy. Nie odbył się natomiast kurs lotniowy, który miał zorganizować Żyrardów. Ze zrozumiałych względów celowa będzie organizacja takiego kursu przez druhów z Polski południowej. Warto dodać, że brakuje harcerskich instruktorów lotniowych.

Z planów na sezon letni na plan pierwszy wysuwają się kursy w: Lublinie — 30-osobowy, spadochronowy w lipcu i 16-osobowy, na szybowcu 2-miejscowym za wyciągarką, w sierpniu oraz popularyzatorów baloniarstwa w Krakowie. Harcerscy modelarze, instruktorzy i sędziowie wezmą udział w VIII Międzynarodowym Turnieju Uczniów Krajów Socjalistycznych w Technicznych Dyscyplinach Sportowych, połączonym z miesięcznym pobytem w ośrodku Orionok w ZSRR, nad Morzem Czarnym. Tegorocznym gospodarzem turnieju Ikar będzie w czerwcu Kraków, a XIV Ikara'88 Chorągiew Piotrkowska. Pod koniec września VII Harcerski Sejmik Lotniczy będzie obradował w Perkozie. Obok Ikara rozegrany zostanie Harcerski Wielobój Spadochronowy Bursztynowa Mewa.

Z wymienionych ponad 100 harcerskich drużyn lotniczych najsilniejsze ośrodki tworzą Krakowskie Szczepy Lotnicze, z 19 KDHL i Harcerskim Klubem Balonowym. Kraków organizuje zawody latawców, kartonówek, modeli balonów na ogrzane powietrze, rakiet i szybowców. A także gdański Krąg Instruktorów Popularyzacji Lotnictwa Wzlot — laureat pierwszej, przyznanej w 1961, odznaki Husarskie Skrzydła ZHP. Działalnością szkoleniową Wzlot obejmuje: modelarzy, lotniarzy i spadochroniarzy oraz organizuje zawody modeli balonów i latawców. Nie ustępuje tym ośrodkom HKL Trawers ze Złotoryi. Kierowany przez hm Jana Kuska zajmuje się spadochroniarstwem. Program szkolenia wzorowany jest na wojskach powietrzno-desantowych i obejmuje również: lotniarstwo, pływanie, strzelectwo, taternictwo oraz prowadzenie pojazdów mechanicznych. Do tych trzech ośrodków dołączyło Kępno.

W swojej działalności lotniczej, zwłaszcza w szkoleniu instruktorów i pilotów, ZHP liczy na pomoc aeroklubów regionalnych. Tymczasem współpraca ta układa się różnie. Warto chyba pomóc harcerzom w otwieraniu szerokiej drogi na co dzień, do lotnictwa. Na uwagę zasługuje i inny postulat, podnoszony na naradzie — reaktywować harcerskie wieże spadochronowe i ich piękne tradycje w ZHP.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

SPRAWNOŚCI LOTNICZE

Harcerzy młodszych: 1 — konstruktor latawców, 2 — modelarz kartonówkowy, 3 — młody baloniarz, 4 — modelarz redukcyjny, 5 — młody spadochroniarz, 6 — młody szybownik, 7 — młody astronauta, 8 — modelarz redukcyjny II, 9 — młody lotnik, 10 — rozpoznawca lotniczy, 11 — młody konstruktor lotni, 12 — młody lotniarz, 13 — gawędziarz lotniczy, 14 — kolekcjoner lotniczy, 15 — Awiatik. Młodzieży średniej: 16 — meteorolog, 17 — konstruktor lotniczy, 18 — historyk lotniczy, 19 — radiomodelarz, 20 — konstruktor lotni. Młodzieży starszej: 21 — aerodynamik, 22 — pomocnik sędziego sportowego, 23 — technik balonowy, 24 — układacz spadochronów, 25 — dyżurny startu spadochronowego.

ODZNAKI LOTNICZE

Popularyzatorów: 1 — małego lotnictwa, 2 — lotniarstwa, 3 — spadochroniarstwa, 4 — baloniarstwa, 5 — szybownictwa, 6 — Husarskie Skrzydła, 7 — organizatora lotniczego, 8 — instruktora modelarstwa lotniczego, 9 — harcerskiego instruktora lotniczego.

Jednym z najbardziej znanych konstruktorów amatorów na świecie jest Jim Bede ze Stanów Zjednoczonych. Buduje nowoczesne samoloty metalowe odznaczające się ciekawymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi i sprzedawane głównie w postaci zestawów do samodzielnego montażu. Jego najbardziej znane konstrukcje, to: BD 1 (AA1 Yankee) — sportowy dolnopłat z 1963, zbudowany w liczbie ok. 500; BD 2 Love One — motoszybowiec projektowany z myślą o locie dookoła świata (w 1969 wspaniały rekord — 14 442 km bez uzupełniania paliwa!); oraz BD 4 — prosty górnopłat dla amatorów dostarczany w zestawach — sprzedano ok. 500 szt.

Piątą konstrukcją J. Bedego był BD 5 Mikro oblatany 12 września 1971 w Newton. Zbudowany wg zasady „minimalne wymiary — maksymalne osiągi", spowodował duże poruszenie zarówno wśród amatorów jak i profesjonalistów lotniczych. Przy wymiarach ok. 4x4 m (!) miał kadłub w kształcie kropli z szybowcową kabiną, centralnie umieszczony silnik, śmigło pchające oraz usterzenie V (Rudlickiego). Z silnikiem o mocy 24 kW osiągał prędkość 345 km/h (!). Profesjonaliści wyrażali sceptyczne opinie co do własności lotnych tego samolotu, ale pierwsze loty, wykonane przez zawodowego oblatywacza z USAF, Bervena, nie potwierdziły tych ocen.

W czasie, kiedy nie posiadający certyfikatu państwowego BD 5 Mikro był ciągle modyfikowany, niezwykły entuzjazm potencjalnych nabywców spowodował, iż wkrótce było ok. 4000 chętnych do jego budowy, a pobrane przedpłaty pozwoliły na założenie firmy i uruchomienie produkcji seryjnej zestawów. Proponowana cena (1973) wynosiła 2100 dol. za komplet do samodzielnego montażu. Pojawiły się jednak problemy z chłodzeniem i smarowaniem silnika, z chowanym podwoziem i statecznością przy małych prędkościach. Dwusuwowy silnik Polaris (od skutera śnieżnego), napędzający BD 5 Mikro, był kłopotliwy w eksploatacji, a pęknięcie linki sterującej gaźnika spowodowało przymusowe lądowanie poza lotniskiem. Skutkiem tego było wyłamanie podwozia oraz szereg innych uszkodzeń. Bede zrezygnował z tego silnika i zastosował lotniczy Hirth o mocy 30 kW.

Inną zmianą było zastąpienie statecznikow w układzie V usterzeniem klasycznym, z płytowym statecznikiem poziomym o dużym skosie. Wkrótce okazało się, że z powodu małej odległości od pracującego śmigła jest on mało skuteczny i trzeba go było zmienić na inny o prostej krawędzi spływu i większej powierzchni. Podobne komplikacje wynikły ze skrzydłami. Samolot oblatano z płatem o rozpiętości 4,10 m i powierzchni 2,5 m², ale już po pierwszych lotach uznano, że jest to zbyt mało i zastosowano nowe skrzydło, o rozpiętości 6,55 m (3,78 m²).

Firma powiększała się; Bede wciągnął do współpracy inż. Burta Rutana oraz oblatywacza Bervena, lecz poza kolejnymi prototypami liczba zestawów przekazanych odbiorcom (do 1979) była znikoma. Ze względu na niedotrzymanie terminów przez firmę Bede Aircratf Corp., w obronie klientów stanęła Federalna Komisja Handlu stawiając Bedego przed sądem. Okazało się, że pobrano zaliczki w wysokości 6,3 mln dol. od 9500 osób na dostawę zestawów do montażu i kompletnych BD 5 Mikro. Faktycznie dostarczono tylko 50 zestawów i ani jednego samolotu kompletnego. Ze zbudowanych samolotów 11 zostało rozbitych podczas pierwszych lotów, co spowodowało śmierć 2 pilotów. To, co było dobrymi własnościami lotnymi dla zawodowego oblatywacza, przyzwyczajonego do samolotów odrzutowych, było zbyt trudne dla amatorów. Sąd nakazał Bedemu zwrot wpłaconych zaliczek z procentami oraz wypłatę procent klientom zdecydowanym nadal czekać na dostawę. Ponadto polecono odwołać zapewnienia reklamowe o krótkim czasie montażu (600 h) i łatwości pilotażu samolotu.

Bede, który zakupił w 1974 500 silników Hirth, stanął przed problemem uzyskania kredytów na dalszą działalność. Kredyty jednak otrzymał i mimo kłopotów pracował nadal, tworząc nowe wersje i doskonaląc swój samolot. Powstał BD 5D — odmiana seryjna BD 5B, certyfikowana wg przepisów amerykańskich FAR 23 dla użytkowych samolotów lekkich; szybowiec BD 5S, będący bezsilnikową odmianą samolotu oraz następny przebój Bedego — wersja BD 5 Jet z napędem turboodrzutowym. Opracowany też został ciekawy przyrząd do nauki pilotażu — samolot BD 5 umieszczony na wysięgniku hydraulicznym przed ciężarówką z instruktorem, do treningu przyszłych pilotów BD 5. W budowie znajduje się BD 7 oraz odrzutowy BD 10J, który z silnikiem o ciągu 13 kN ma osiągnąć prędkość naddźwiękową (!). Jego opis zamieszczono w SP nr 3/1986.

Obecnie wytwórnia o nowej nazwie Bede Mikro Aviation mieści się w San Jose w Kalifornii. Produkuje i sprzedaje kompletne samoloty BD 5 Jet i zmodyfikowaną odmianę tłokową — BD 5B. Oba samoloty są bardzo drogie — Jet kosztuje 125 000 dol., BD 5B — 33—35 000 dol. (Cessna 152 — ok. 25 000 dol).

Ile samolotów Mikro obecnie lata — nie wiadomo, prawdopodobnie kilkadziesiąt w USA, Wielkiej Brytanii i Francji, a kilkaset znajduje się jeszcze w budowie. W prasie lotniczej USA, często spotyka się ogłoszenie podobnej treści: „sprzedam BD 5, zaawansowany w...%, cena atrakcyjna (4—7 000 dol.)". Wynika z tego, że droga do posiadania małego samolotu o bardzo dobrych osiągach nie jest ani łatwa, ani tym bardziej tania.

PROTOTYPY I WERSJE

BD 5. Pierwszy prototyp 001 z rejestracją N500 BD miał usterzenie V, silnik Polaris o mocy 24 kW z przekładnią pasową (trzy paski klinowe). Skrzydła o rozpiętości 5,10 m wyposażono w spoilery i klapy krokodylowe. Owiewka kabiny jednoczęściowa, otwierana na bok; małe koło przednie na goleni z rury giętej; wylot spalin z lewej strony kadłuba.

BD 5A. Zmodyfikowany gruntownie prototyp N500BD. Usterzenia klasyczne, statecznik poziomy skośny, płytowy; skrzydło o rozpiętości 4,36 m. Zmodyfikowana goleń przednia — koło przesunięte do przodu, koła główne takie same jak przednie; wloty powietrza po bokach kadłuba, prawy z wystającym chwytem.

BD 5B prototyp 002 (N501BD). Statecznik poziomy skośny; zmniejszone wloty powietrza; zmieniona goleń przednia; dwuczęściowa osłona kabiny z częścią tylną otwieraną do góry w tył. Skrzydła o rozpiętości 6,53 m.

BD 5B prototyp 003 (N502BD). Nowy statecznik poziomy z prostą krawędzią spływu; silnik Hirth 51,5 kW; przednia goleń podwozia z amortyzatorem oraz pokrywy podwozia głównego. Demonstrowany w Oshkosh w 1973.

BD 5S — szybowiec. Wersja bezsilnikowa wyposażona w skrzydła o rozpiętości 8,5 m. Doskonałość 23. Prędkość dopuszczalna 322 km/h. Rolę hamulców aerodynamicznych spełniają osłony podwozia.

BD 5D. Seryjny BD 5 ze skrzydłami wersji B, certyfikowany wg przepisów FAR-23. Silnik Hirth 51,5 kW.

BD 5J. Wersja z silnikiem turboodrzutowym Sermel TSR 18 o ciągu 882 N. Powiększono statecznik poziomy. Zrezygnowano z kompozytowych goleni podwozia głównego zastępując je metalowymi o klasycznej konstrukcji, z amortyzatorami. Dysza wylotowa silnika z odwracaczem ciągu. Skrzydła o rozpiętości 5,20 m.

BD 5B. Seryjny, nowej generacji. Dostarczany w stanie kompletnym. Ma silnik czterosuwowy Turbo-Honda 105TT ze sprężarką, rozrusznikiem elektrycznym i śmigłem metalowym o zmiennym skoku.

KONSTRUKCJA. Jednosilnikowy, jednomiejscowy dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej z trójkołowym chowanym podwoziem i centralnie umieszczonym silnikiem ze śmigłem pchającym.

Skrzydło całkowicie metalowe o obrysie prostokątnym, jednodźwigarowe, łączone na zewnątrz kadłuba, wyposażone w klapy i lotki. Profil skrzydła laminarny, u nasady NACA 632212, przy końcówce NACA 632218. Elementem nośnym skrzydła jest dźwigar rurowy o stałej średnicy. Zwraca uwagę stała grubość płata (ze względu na użyty dźwigar) przy zmianie grubości profilu. Cięciwa przykadłubowa skrzydła — od 6 żebra do kadłuba — tworzy integralny zbiornik paliwa o pojemności 53 dm³. 11 żeber (wersja B) jest wykonanych z tłoczonych blach i nitowanych do dźwigara. Ich kształt i sposób zamocowania są objęte patentem Bedego. Pokrycie płata tworzy jeden arkusz blachy zgięty na krawędzi natarcia i nitowany do żeber.

Klapy i lotki bezszczelinowe; lotki odciążone masowo, wychylane o 24° w górę i 12° w dół.

Ze względu na różne typy użytych silników i pożądane osiągi, istnieje możliwość stosowania skrzydeł o rozpiętości 4,36 lub 6,55 m (typu A lub B). W najnowszych wersjach dla skrzydeł typu B zastosowano, jako alternatywę, profil Withcomba GA(W)-1.

Kadłub o przekroju eliptycznym, starannie opracowany aerodynamicznie (w rzucie z góry — kształt kropli), podzielony jest wręgami na trzy części. Na konstrukcję składają się: 3 wręgi, 12 blach pokrycia (po 6 na każdą stronę), 2 podłużnice (ceownik), zespół koła przedniego, półki i wsporniki.

Część kabinowa, o konstrukcji skorupowej, mieści się między wręgami: główną (ścianką ogniową) a czołową, do której mocowane jest zawieszenie goleni przedniej. Usztywniona jest podłużnicami na krawędziach kabiny oraz nitowaną do podłogi obudową koła przedniego. Boki kabiny tworzą odejmowane konsole z kompozytu, kryjące napędy sterowania. Za fotelem znajduje się akumulator.

Część silnikowa jest komorą między wręgami główną a tylną (wspornikiem reduktora). Jest usztywniona podłużnicami nitowanymi do pokrycia. Silnik osadzony jest poprzez gumowe elementy tłumiące na półwręgach tworzących łoże. Dostęp z obu stron.

W dolnej części, przy głównej wręgze, znajduje się wnęka podwozia oraz część centralna dźwigara rurowego, do której po zewnętrznej stronie kadłuba przymocowane jest zawieszenie goleni podwozia; stanowi ono równocześnie zaczep skrzydeł. Po odjęciu skrzydeł (przez odkręcenie jednej śruby) samolot nadal stoi na kołach.

Część tylna wraz ze statecznikiem pionowym składa się z wręg i półek nitowanych do pokrycia i tworzących sztywne kesony. W jej grzbiecie znajduje się wał śmigła, zamontowany wraz z łożyskami w rurze duralowej.

Usterzenie. Po wielu zmianach BD 5 ma skośny statecznik pionowy oraz płytowe usterzenie poziome z prostą krawędzią spływu. Ster poziomy dwudzielny ma konstrukcję jednodźwigarową z profilami usztywniającymi, nitowanymi do pokrycia z blachy. Ma wyważenie masowe i aerodynamiczne oraz dużą klapkę wyważającą. Statecznik pionowy konstrukcji dwudźwigarowej z trzema żebrami jest integralny z kadłubem.

Układ sterowania. Stery wysokości są napędzane linkami prowadzonymi w prawym boku kadłuba, ster kierunku — przez pedały i cięgna elastyczne Bowdena, a lotki i klapy — rurowymi drążkami skrętnymi. Krótki drążek sterowy umieszczono w konsoli z prawej strony kabiny. W lewej konsoli znajduje się dźwignia napędu klapki wyważającej oraz dźwignia sterowania silnikiem.

Podwozie klasyczne trójkołowe, wciągane całkowicie w kadłub, z kołem przednim niekierowanym. Napęd wciągania składa się z dźwigni ręcznej i układu linek. Koło przednie o średnicy 200 ma goleń z amortyzatorem olejowo-powietrznym oraz osłonę spełniającą rolę hamulca aerodynamicznego. Podwozie główne ma koła o średnicy 200, rozstaw 1,1 m i hydrauliczne hamulce tarczowe. Sprężyste golenie wykonane są z laminatu. Możliwe jest założenie pokryw aerodynamicznych podwozia.

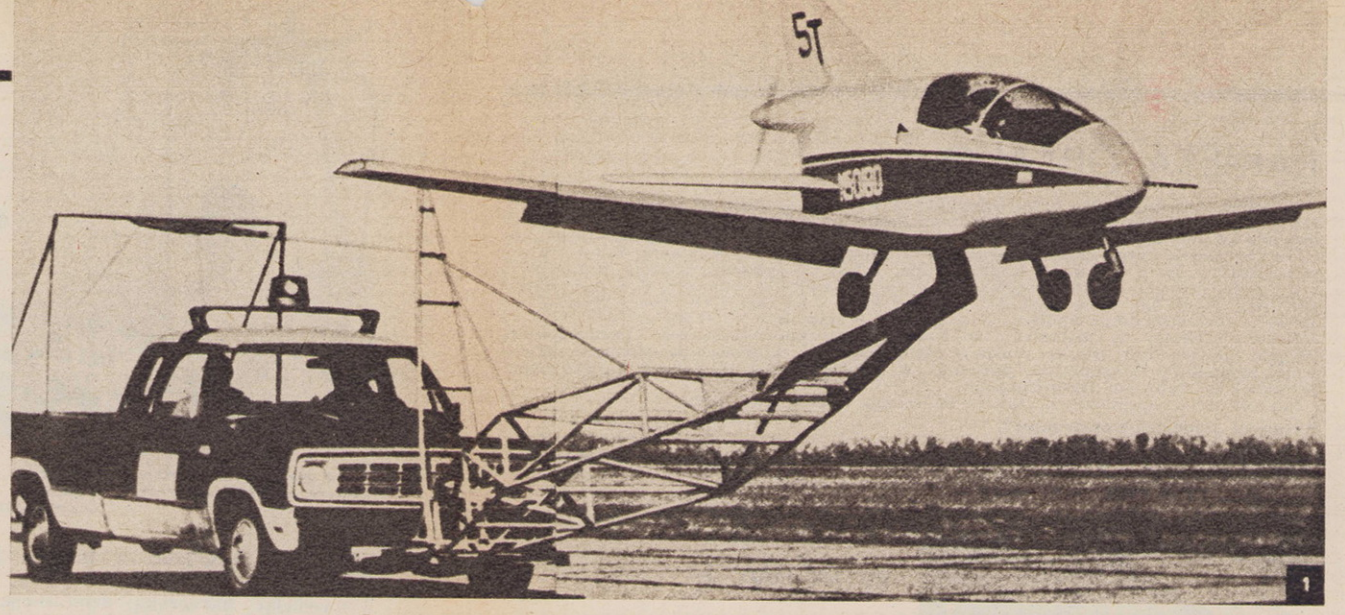
Napęd. Po wielu doświadczeniach do napędu używane są dwa typy silników — Hirth i Honda. Pierwszy z nich, to dwucylindrowy, rzędowy, dwusuwowy silnik o mocy 41 lub 52 kW. Jest chłodzony powietrzem w obiegu wymuszonym dmuchawą; ma gaźniki membranowe oraz tłumiki wydechu z wylotami pod kadłubem; zdwojony układ zapłonowy sterowany elektronicznie oraz tłumiki wydechu z wylotami pod kadłubem; rozrusznik. Uruchamianie może odbywać się też za pomocą linki. Zużycie paliwa 26,5 dm³/h przy 75% mocy silnika.

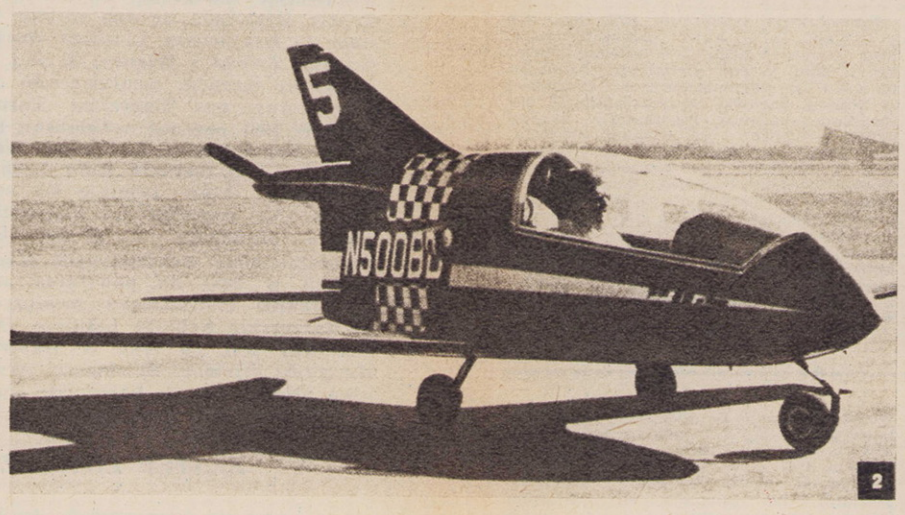
Czterocylindrowy, japoński silnik czterosuwowy Honda chłodzony cieczą ma bardzo zwartą i lekką budowę. Pochodzi z samochodu Honda Civic (1300 cm³) i ma moc 44 kW (przy zastosowaniu turbosprężarki Honda 105TT — 80 kW). Ma nowoczesną kostrukcję głowicy z komorą wstępnego spalania i trzema zaworami na cylinder. Charakteryzuje się niskim poziomem drgań, hałasu oraz zużyciem paliwa (11 dm³/h przy 248 km/h). Samoloty wyposażone w te silniki mają chłodnicę z wentylatorem między przegrodą ogniową a silnikiem (z wylotem powietrza od dołu) lub niskooporową chłodnicę pod tylną częścią kadłuba (typu P-51 Mustang).

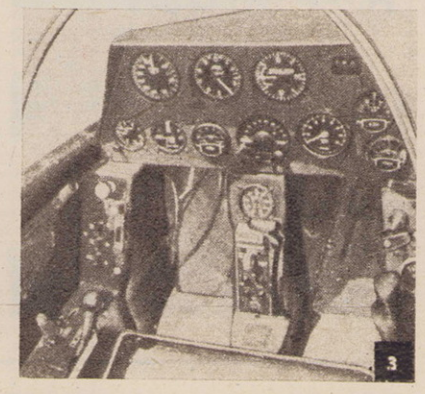
Napęd przenoszony jest na wał śmigła poprzez elastyczne sprzęgło stałe i przekładnię redukującą 1,6:1 z paskiem zębatym. W samolotach BD 5 są stosowane najczęściej śmigła drewniane o stałym skoku i średnicy 0,9 do 1,12 m. Niektóre nowsze egzemplarze mają śmigła metalowe o zmiennym skoku i podobnej średnicy.

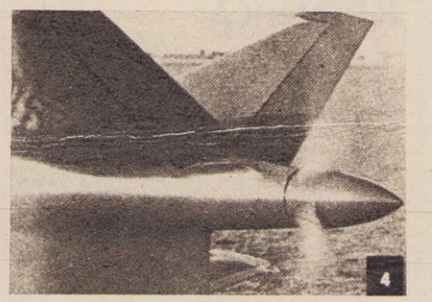
Instalacje. Elektryczna — 12 V, zapłon elektroniczny, akumulator, rozrusznik. Paliwowa składa się z dwóch zbiorników integralnych w skrzydłach, każdy o pojemności 53 dm³. Hamulcowa — hydrauliczna; sterowanie kołami sprzężone ze sterem kierunku.

Tekst i rysunki: BOGDAN GINTER

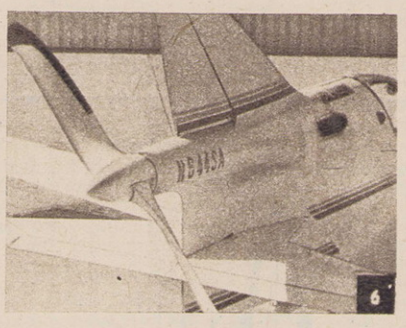








BD5 MIKRO



Na zdjęciach: 1. Drugi, zmodernizowany prototyp ze skrzydłem B. 2. Pierwszy prototyp nr 001 na starcie. 3. Wnętrze kabiny BD.5B. ● Rozwój konstrukcji usterzenia: 4. Prototyp z usterzeniem motylkowym, 5. Drugi prototyp z usterzeniem płytowym o silnym skosie, 6. Wersja seryjna z prostą krawędzią spływu i zwiększoną powierzchnią.
Zdjęcia: „Aeroplane Monthly", „Sport Aviation".

OPINIA

inż. S. B. ANDERSONA, konsultanta NASA, o zbudowanym przez siebie BD 5B.

BD 5 jest samolotem trudnym w budowie, mimo zaawansowanego stanu wykonania elementów zestawu, proponowanego przez wytwórnię. Budowa pochłonęła ponad 3000 h (!), w tym ok. 600 h — zespół napędowy, słabo przygotowany do zabudowy. Sam montaż samolotu wymaga stosowania specjalnych przyrządów, aby utrzymać właściwą geometrię płatowca. Skrzydła są zbyt elastyczne i pokrycie traci stateczność między żebrami przy dużych obciążeniach w locie. Łatwo uszkodzić nosek profilu, co zmienia niekorzystnie własności lotne. Małe wymiary BD 5 powodują zagrożenie pilota w razie wypadku — b. niebezpieczne są lądowania bez podwozia! Próby przystosowania samolotu do długotrwałych lotów i związane w tym przeładowanie awioniką (radar!) zwiększa masę i jest nieporozumieniem.

Co się tyczy własności użytkowych, zaleca się uważny start, a zwłaszcza lądowanie — konieczne jest dobre podejście aż do kontaktu z ziemią. Pilotaż jest bardzo przyjemny, widoczność doskonała, hałas silnika Honda minimalny. Kabina, choć nieco ciasna, jest dobrze zaprojektowana; półleżąca pozycja pilota pozwala dobrze znosić przeciążenia, drążek sterowy jest bardzo wygodny — wymaga jedynie minimalnych ruchów.

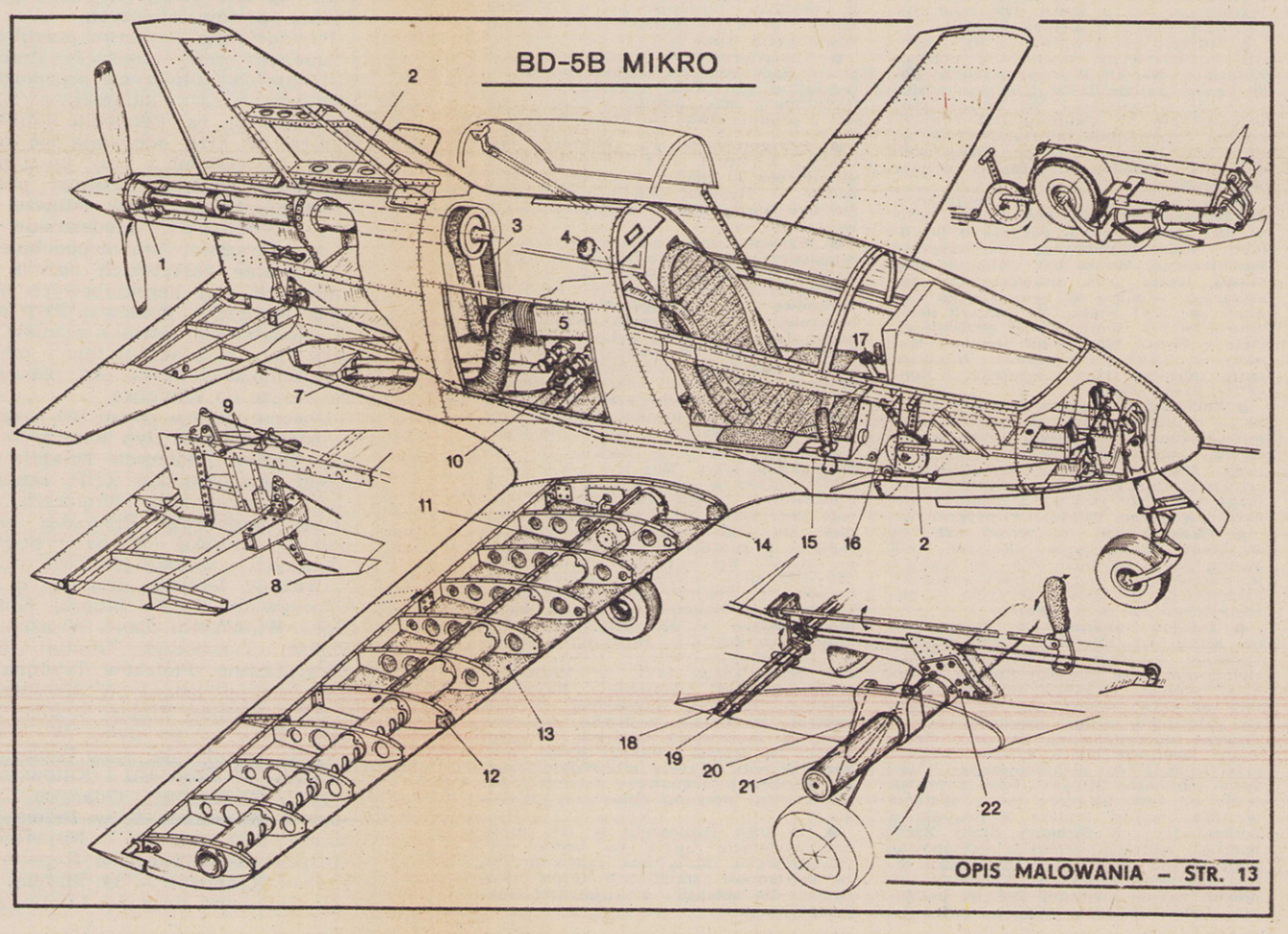
Samolot nadaje się do dziennych lotów sportowych w pobliżu lotnisk, pilotażowo jest porównywalny z samolotami myśliwskimi (!). Mimo pewnych braków jest konstrukcją znaczącą wśród nowoczesnych samolotów lekkich.

(Wg „Sport Aviation" nr 8/1986 oprac. B.G)

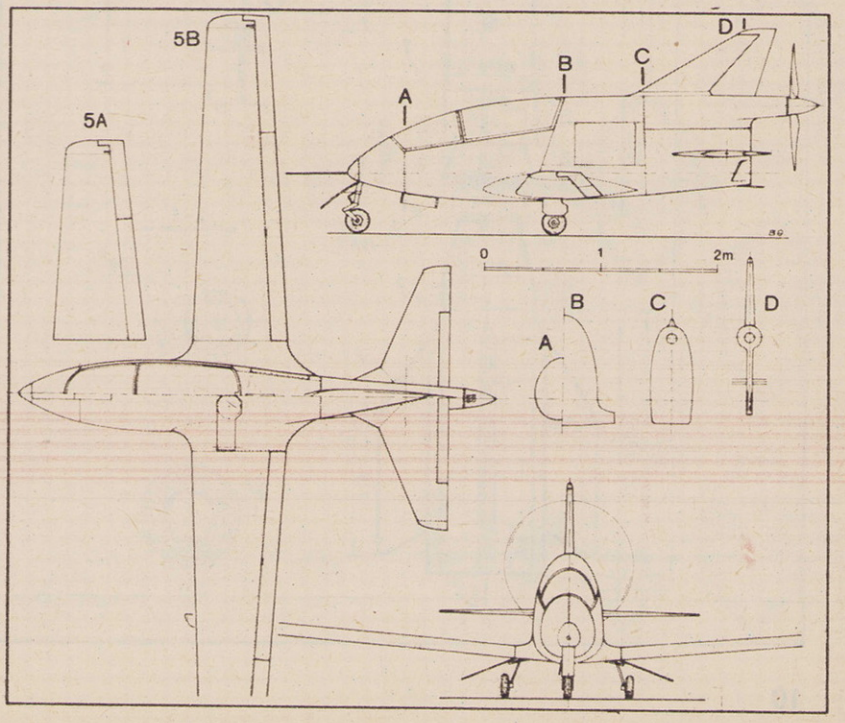
DANE TECHNICZNE

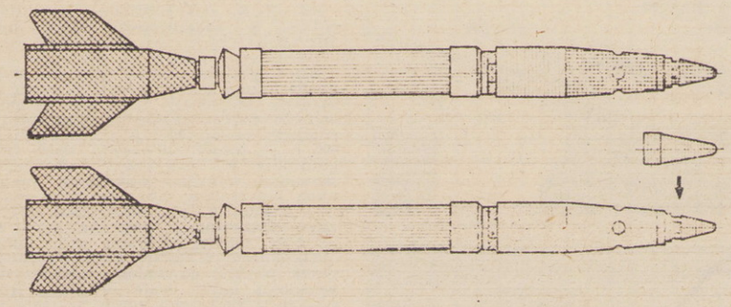
Wersja	BD 5(A)	BD 5A	BD 5B	BD 5B(D)**
Moc silnika (kW)	24	41	41	51,5 (44)
Rozpiętość (m)	4,12	4,36	6,55	6,55
Długość (m)	4,06	4,06	4,06	4,06
Wysokość (m)	1,86	1,86	1,86	1,86
Powierzchnia płata (m²)	2,54	2,83	3,78	3,78
Masa pustego (kg)	95	141	141	175 (225)
Masa max. (kg)	205	286	299	320 (370)
Prędkość max. (0 m) — (km/h)	346	355	343	374
Prędkość przelotowa (2300 m) — (km/h)	330	346	338	368 (338)
Prędkość min. — (km/h)	92	106	88,5	88,5
Długość startu na 15 m — (m)	—	350	253	226
Wznoszenie (m/s)	6,1	7,3	7,52	9,76
Zasięg* (km)	1050	1005	1134	925 (1900)

* Przy 75% mocy i 30 min. rezerwie.
** Z silnikiem Honda.



Na rysunku: poniżej — samolot BD5B (A). Z lewej — przekrój perspektywiczny samolotu Bede BD5B: 1 — łożysko oporowe śmigła, 2 — cięgna steru kierunku, 3 — pasek zębaty, 4 — wlew paliwa, 5 — silnik Hirth, 6 — rura wylotowa powietrza chłodzącego silnik, 7 — kolektor wydechowy, 8 — dźwigar statecznika, 9 — napęd klapki wyważającej, 10 — elastyczne zawieszenie silnika, 11 — rurka odpowietrzająca zbiornik, 12 — nosek uszczelniający zbiornik, 13 — integralny zbiornik paliwa (53 dm³), 14 — zacisk śrubowy skrzydła, 15 — napęd steru wysokości, 16 — dźwignia klap, 17 — dźwignia gazu, 18 — rura skrętna napędu klap, 19 — rura skrętna napędu lotek, 20 — zawieszenie podwozia, 21 — dźwigar centralny 22 — złącza mocujące dźwigar.





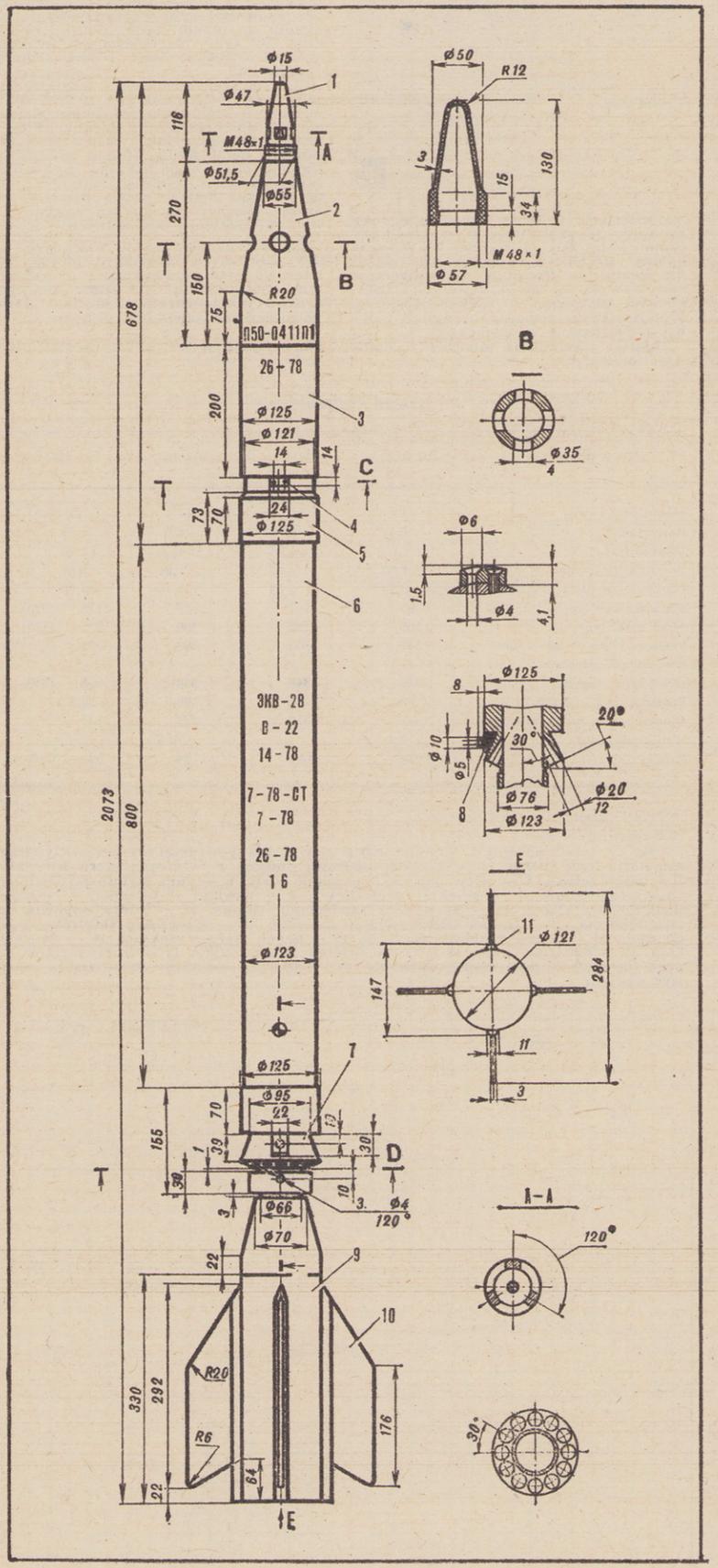
RAKIETA OBŁAKO

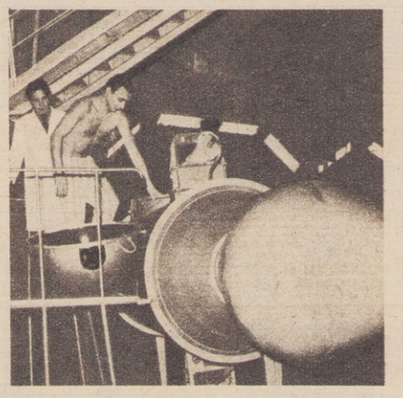
O radzieckich rakietach przeciwgradowych i ich stosowaniu pisaliśmy w SP. Teraz pokazujemy jej rysunek techniczny. Specjalna rakieta Obłako (obłok) wynosi ładunek chemiczny (w postaci dymu) służący przekształceniu groźnego gradu w pożyteczny deszcz. Dym aktywny przenika do chmury poprzez 4 otwory 35 mm. Korpus rakiety jest z laminatu. Paliwo stałe. Silnik 12-dyszowy. System odzyskowy z 3 spadochronami (małym, średnim i dużym). Opadanie pionowe 6—8 m/s. Masa startowa — 34 kg, masa ładunku użytecznego — 5,1 kg. Czas pracy silnika — 12—13 s, czas rozpylania chemikatu — 30—50 s. Pułap max. — 11 500 m.

Rakiety Obłako są malowane w 2 odmianach kolorystycznych: jasnobrązowy (siatka), szarozielony (siatka skośna), ciemnobrązowy (kreskowanie pionowe), czerwony sygnałowy (kreskowanie poziome), w barwie miedzi czerwonej (kreskowanie skośne) i w srebrnym (kropkowanie).

Rakiety przeciwgradowe są bardzo skuteczne w ochronie upraw.

Rysunek: „Modelist-Konstruktor".





O POLSKIEJ WIRÓWCE

Konstruktor samolotów PZL S-1, S-3 i 4 Kania oraz autor projektu samolotu akrobacyjnego był również tym, który jako jedyny podjął się złożonych obliczeń wytrzymałościowych pierwszej w Polsce wirówki przeciążeniowej dla lotników i później astronautów. Wtedy tylko w ZSRR była i taka wirówka. Nie było literatury, wzorów, przykładów i chętnych do podjęcia ryzyka. Udany projekt wirówki, działającej w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej, powstał w latach pięćdziesiątych w ówczesnym Biurze Projektów Budownictwa Specjalnego w Warszawie. Tym konstruktorem był dr matematyki, inż. **Eugeniusz Stankiewicz**, znany również z projektów wentylatorów przemysłowych.

KRONIKA

● 1987-04-21. Start o 19:14:00 czasu moskiewskiego automatycznego statku transportowego Progress-29. Orbita początkowa: 194 x 257 km; 51,6°; 88,7 min. Połączenie z zespołem orbitalnym nastąpiło 1987-04-23 o 21:05:00 od strony Kwanta. Statek dostarczył wodę, żywność, osprzęt i pocztę. Pierwszy czterocłon orbitalny w historii astronautyki.

● Francusko-brytyjski program opracowania i budowy satelity łącznościowego przez grupy przemysłowe — Eurostar — ciągnął się od 1981, z myślą o konstrukcji przeznaczonej na eksport. W trakcie prac zwiększono jego masę z 1450 do 1650 kg. W 1985 gotowe były podzespoły, w 1986 przeszedł próby integracyjne, zaś w końcu 1986 miał być zakończony pod względem budowy.

● Program międzynarodowy Sky Channel przekazywany satelitarnie poprzez Eutelsat'a wiązką W z polaryzacją poziomą na kanale 11,650 GHz ma posłużyć do wyświetlania w Polsce tzw. video-clipów. W kwietniu 1987 zawarte zostało odpowiednie porozumienie w tej sprawie. Odbiór wymaga specjalnego dekodera. Możliwości odbioru sięgają Warszawy.

● W kwietniu 1987 na konferencji międzynarodowej na politechnice MIT w USA miała zapaść decyzja o powołaniu Międzynarodowego Uniwersytetu Kosmicznego. Ma to być najpierw tzw. szkoła letnia przy uniwersytecie goszczącym, wiodąca do całorocznego studium ok. XXI wieku. W pracach przygotowawczych biorą udział przedstawiciele z ChRL, ESA, Indii, Japonii, Kanady i ZSRR. Początkowe fundusze mają zapewnić rządy, fundacje i koncerny przemysłowe.

● Zachodnioeuropejski program Eureka — popierany przez 18 państw i Komitet Ekonomiczny EWG — to w założeniu odpowiednik poziomu technicznego USA i Japonii w dziedzinie sztucznej inteligencji oraz komputerów, mających ścisły związek z techniką lotniczo-kosmiczną. Ustalono 10 programów.

● Okazało się, że wśród 122 Mg szczątków Challengera ukrytych pod ziemią w 2 szybach 27,5 m brakuje prawdopodobnie dużej części samolotu kosmicznego — lewego skrzydła — pozostającego na dnie oceanu.

● Poligon rakietowy w Zairze jest od kilku lat miejscem prób amerykańskich pocisków rakietowych klasy ziemia-powietrze FIM-92A Stinger Alternate. Pociski, najpierw próbowane od 1977 w USA, wciąż nie są przyjęte na uzbrojenie armii, lotnictwa i marynarki amerykańskiej. Stingery sterowane laserowo łatwo można zakłócić przeciwdziałaniem elektronicznym. Ulepszone przenośne Stingery Post są próbowane od 1984. Stingery miały zastąpić w USA pociski Redeye z czujnikiem podczerwieni. W Stingery Stany Zjednoczone uzbroiły jedno z ugrupowań politycznych wojujących przeciwko siłom zbrojnym Angolskiej Republiki Ludowej, zaś w kwietniu 1987 na poligonie przeprowadzono wspólne ćwiczenia wojsk zairskich ze specjalnymi oddziałami amerykańskimi. Około 600 Stingerów, w tym ostatnio ulepszonych, otrzymały w 1987 grupy kontrrewolucjonistów afgańskich. Próba sprzedaży Stingerów Jordanii nie powiodła się (zakupiła lepsze). Dla wszystkich rodzajów broni USA zamówiono w 1985 zaledwie 1156 Stingerów. W 1987 zakupił je Pakistan.

● Kosmiczna płyta transportowa Eureca ma posłużyć ESA w pierwszej wyprawie opartej na submilimetrowej technice heterodynowej, będącej wstępem do przyszłej stacji orbitalnej. Francuski program astronomii submilimetrowej, to Pronaos badany wstępnie w balonach stratosferycznych. Urządzenie otrzyma zapewne teleskop 2-metrowy uzupełniony spektrofotometrem i spektrometrem heterodynowym. Pozostaje problem terminowego wyniesienia Eureki na orbitę planowane samolotem kosmicznym USA.

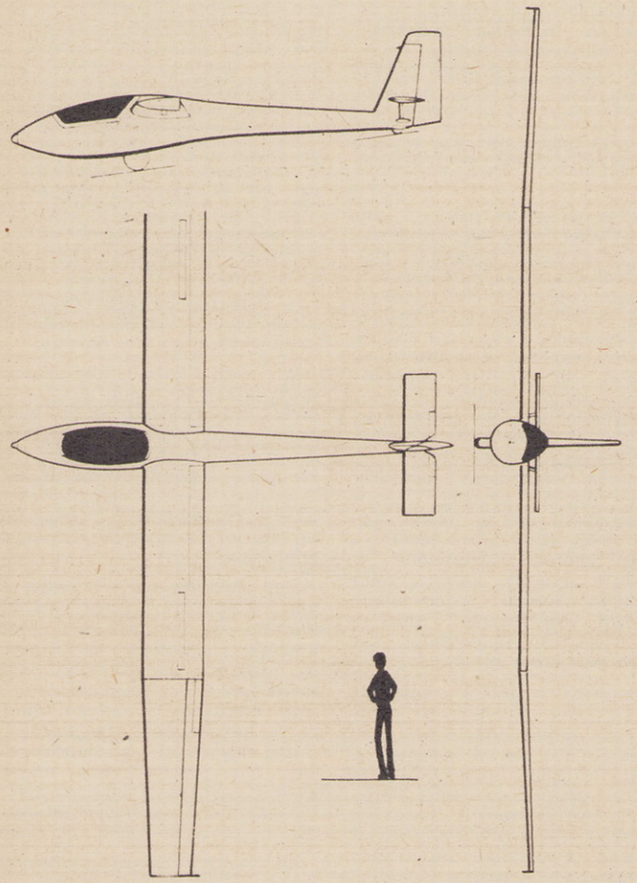
● Temat rozprawy doktorskiej mgr Marii Sadzińskiej z fizyki uniwersyteckiej w Warszawie w maju 1987: Galaktyczne promieniowanie X i jego związek z promieniowaniem kosmicznym.

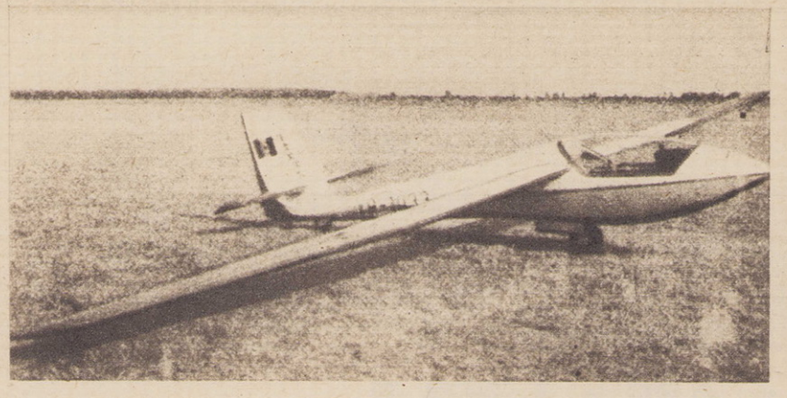
● Przygotowanie do Olimpiad 1988: Letniej w Korei — 4 stacje łączności satelitarnej w Seulu; Zimowej w Kanadzie — łączność satelitarna Calgary ma być lepsza niż na dotychczasowych igrzyskach.

● Wystawa lotniczo-astronautyczna w Singapurze Asian Aerospace'88 udostępni wystawcom zagranicznym 2500 m² powierzchni w hali głównej. Pawilony narodowe są przygotowywane dla Australii, Francji, Izraela, Włoch, Kanady, Japonii, Nowej Zelandii i RFN. Tematy konferencji towarzyszących: sytuacja finansowa lotnictwa, przewozy lotnicze, sympozjum techniczne, obsługa, badania kosmiczne i satelity, porty lotnicze i sprawy obrony. Zapowiedziany jest udział samolotu An-124 Ruslan.

● Planeta Mars — badana od 1962 próbnikami Mars, Mariner i Viking — nadal interesuje uczonych. W niedawno ujawnionym prywatnym archiwum byłego prezydenta USA R. Nixona znajduje się jego polecenie opracowania raportu o możliwości lotu załogowego na Marsa. Przewidywano to na lata 1980—1985 przy wielkich nakładach finansowych. Obecny projekt amerykański prof. C. Sagana przewiduje osiągnięcie Marsa w 2000—2002 roku przy mniejszych kosztach. Mówi się o współpracy międzynarodowej (USA, ZSRR itd). Mało znany fakt: na Marsie są małe kratery nazwane: Bajkonur, Houston, Kourou, Kagoshima. W 1986 podano, że uczeni z NASA nie wykluczają możliwości istnienia w przeszłości na Marsie wielkich jezior wodnych, a więc i życia mikrobiologicznego. Analiza porównawcza danych z Vikinga wciąż przynosi nowe przypuszczenia.

● W USA rozpoczęto w 1986 prace nad systemem luster do badań wysokościowych. Mają one zapewnić dużą dokładność stabilizacji torów wiodących dla obiektów z czujnikami elektrooptycznymi.



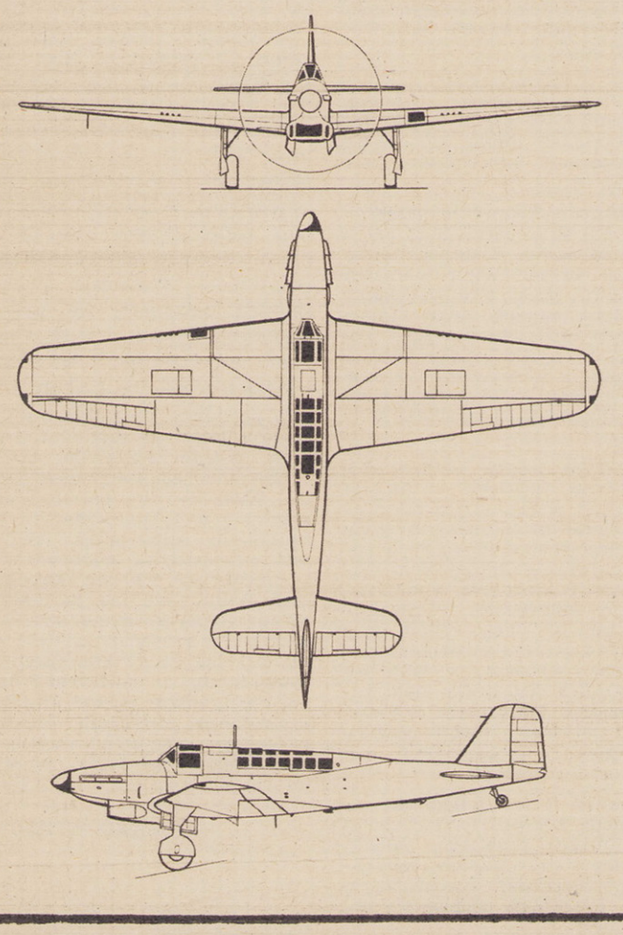


SZYBOWIEC AKROBACYJNY IAR-35

Rumuńska wytwórnia Intreprinderea de Constructii Aeronautice w Brasov opracowała nowy szybowiec jednomiejscowy IAR-35 dostosowany do akrobacji, który przechodzi próby w locie. Obecnie żaden szybowiec tego typu nie jest seryjnie produkowany, natomiast ugruntowała się nowa dziedzina dyscypliny międzynarodowej w sporcie szybowcowym — akrobacja. Wytwórnia spodziewa się, że szybowiec wzbudzi zainteresowanie w związku ze zbliżającymi się II Mistrzostwami Świata w Akrobacji organizowanymi w Bielsku w 1987.

Szybowiec IAR-35 ma konstrukcję całkowicie metalową i jest wolnonośnym średniopłatem z konwencjonalnymi usterzeniami oraz z całkowicie wciąganym 1-kołowym podwoziem. Ma dwudzielne skrzydło, którego obrys w części środkowej jest prostokątny, bez skosu i wzniosu. W części środkowej usytuowano klapy i hamulce aerodynamiczne, zaś w częściach zewnętrznych o obrysie trapezowym i z niewielkim dodatnim wzniosem, zabudowano lotki dochodzące do końców skrzydła. Końce zaopatrzono w płozowe wsporniki. Kadłub ma ostro zakończony przód. Kabina nakryta jest jednoczęściową osłoną wpisaną w obrys kadłuba. Podwozie wciągane i całkowicie zakryte osłonami; w tyle kadłuba usytuowano małe kółko ogonowe. Szybowiec ma usterzenia dzielone na stateczniki i stery. Usterzenie wysokości, o obrysie prostokątnym, w układzie krzyżowym (powyżej kadłuba). Statecznik podparty zastrzałem. Ster wysokości ma 2 klapki wyważające. Usterzenie kierunku o obrysie trapezowym, ze sterem z odciążeniem rogowym. Wysokie współczynniki przeciążeń wskazują, że szybowiec będzie mógł wykonywać pełną akrobację. W porównaniu z szybowcem akrobacyjnym SZD-21 Kobuz 3 jest on mniejszy i ma skrzydło krótsze o 2 m, a kadłub o 1,23 m. Ma też mniejsze wydłużenie skrzydła. Jest lżejszy o 101 kg w swej konstrukcji, a w locie waży o 71 kg mniej. Ma mniejszą doskonałość, ale za to max. dopuszczalną prędkość nurkowania większą o 50 km/h. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 12 m, długość — 6,02 m, powierzchnia skrzydła — 10,80 m², wydłużenie — 13,3. **Masy:** własna — 210 kg, użyteczna — 120 kg, max. w locie — 330 kg; obciążenie skrzydła — 30,5 kg/m². **Osiągi:** max. doskonałość — 28, max. dopuszczalna prędkość — 400 km/h, prędkość minimalna na klapach — 60 km/h, współczynnik przeciążenia: +8, —7.

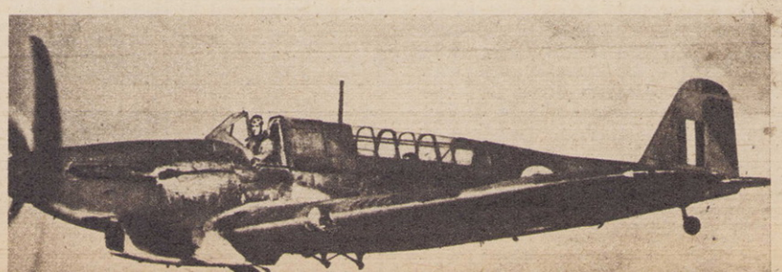


MYŚLIWIEC POKŁADOWY FAIREY FULMAR

W przededniu II wojny światowej lotnictwo marynarki brytyjskiej (Fleet Air Arm) nie miało nowoczesnych myśliwców pokładowych. Używane dotąd dwupłatowce (Hawker Osprey i Nimrod, Gloster Sea Gladiator) były już przestarzałe, a doświadczenia z nowymi myśliwcami Blockburn Skua i Roc nie były zachęcające. Ministerstwo lotnictwa wydało więc specyfikę (WTT) nr 0.8/38 na nowoczesny, dwumiejscowy samolot myśliwski. Drugi członek załogi — nawigator — wydawał się wówczas niezbędny, gdyż przy ówczesnym poziomie urządzeń nawigacyjnych pilot mógł łatwo zgubić się nad oceanem. Zakłady Fairey miały gotowy projekt lekkiego bombowca wg WTT P.4/34 (wg tej samej specyfikacji powstał Hawker Henley). Prototyp Fairey P.4/34 oblatano w styczniu 1937, a ponieważ był to samolot przygotowany do lotów nurkowych, po niewielkich modyfikacjach dało się go szybko przystosować do nowych zadań, wynikających ze specyfikacji 0.8/38. W ten sposób powstał Fairey Fulmar (ptak z rodziny burzyków), pierwszy nowoczesny myśliwiec pokładowy brytyjskiej marynarki.

Był to dwumiejscowy, jednosilnikowy wolnonośny dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej z pracującym pokryciem (z wyjątkiem płóciennego pokrycia sterów i lotek). Części zewnętrzne płatów, o obrysie trapezowym, wyposażone w klapy krokodylowe, składały się do tyłu do hangarowania. Smukły kadłub mieścił w przedniej kabinie pilota, a w tylnej kabinie — nawigatora-radiotelegrafistę, który pełnił również funkcję obserwatora. Kabiny były rozdzielone kadłubowym zbiornikiem paliwa, protektorowanym, o pojemności 700 dm³. Usterzenie wolnonośne, klasyczne. Podwozie główne o szerokim rozstawie, wciągane w stałe części płatów, w kierunku do kadłuba. Do napędu pierwszej wersji samolotu (Mk I) wybrano silnik rzędowy, chłodzony cieczą, Rolls-Royce Merlin VIII o mocy 800 kW, z przestawialnym śmigłem trójłopatowym. Samolot był wyposażony w hak do lądowania. Uzbrojenie składało się z 8 stałych k. masz. Browning (7,7 mm), po 4 w płatach, obsługiwanych przez pilota. Nawigator nie miał żadnego uzbrojenia, co było niewątpliwym mankamentem. Zdarzało się, że nawigatorzy wyrzucali w powietrze pakiety arkusików... papieru higienicznego, co podobno skutecznie odstraszało atakujące od tyłu myśliwce wroga. Pierwszy Fulmar został oblatany w początkach 1940, ale produkcja już trwała i do końca roku dostarczono aż 159 samolotów, przydzielonych dywizjom 800, 806, 807 i dalszym. Ogółem zbudowano 602 samoloty tego typu, z czego 350 w wersji Fulmar Mk II — z silnikiem Merlin 30 (960 kW), nowym śmigłem Rotol i tropikalnymi filtrami na wlotach do gaźnika. Osiągi samolotów tej wersji były tylko nieco lepsze od Mk I. Fulmar był dobrym i lubianym przez pilotów samolotem bojowym. Jego prędkość i zwrotność były oczywiście gorsze od myśliwców jednomiejscowych, ale za to zabierał więcej amunicji i paliwa, co pozwalało mu lepiej pełnić funkcje osłony floty. W dalszej fazie wojny Fulmary użyte zostały jako nocne myśliwce głównie na obszarze Morza Śródziemnego. Koniec kariery Fulmarów nastąpił w początkach 1945 — zostały zastąpione przez nowocześniejsze samoloty Firefly. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE Fulmar Mk I (800 kW). Wymiary: rozpiętość — 14,1 m, długość — 12,3 m, wysokość — 4,3 m, rozpiętość po złożeniu płatów — 5,44 m. **Masy:** własna (wyp.). — 3350 kg, startowa (norm.) — 4390 kg, max. — 4850 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 398 km/h (2750 m), 412 km/h (750 m), wznoszenie — 6 m/s, pułap — 6800 m, zasięg — 1340 km, czas trwania lotu (max.) — 5 h. **Na rysunku Fulmar II, na zdjęciu Fulmar I.**



LATAŁEM MALUCHEM

W przestronnym hangarze firmy Ranger Helicopters Ltd. w Sault Sainte Marie znajdowały się śmigłowce wszystkich typów użytkowanych przez firmę. Jednak nie żaden Bell Long Ranger czy Jet Ranger przyciągał mój wzrok. Czynił to maleńki, przypominający trochę przewymiarowaną zabawkę, 2-miejscowy Robinson R-22. O tym rewelacyjnym wiropłacie wiele czytałem przed przylotem do Kanady. Nie było na świecie takiego czasopisma lotniczego, które nie poświęciłoby mu obszernego opracowania. Był powszechnie uznawany za śmigłowiec roku 1979. Początkowo nie bardzo rozumiałem tę euforię wokół maleńkiej maszyny. Nie była przecież pierwszą w swojej kategorii masowej i wymiarowej. Aż wreszcie pojąłem w czym rzecz — i dołączyłem do entuzjastów nowego śmigłowca.

R-22 skonstruował Fran Robinson, inżynier, który przez wiele lat pracował w znanej wytwórni śmigłowców Hughes Helicopters. Specjalizacją tej firmy były śmigłowce uchodzące za wzorce lekkości, prostoty i taniości. Na najbardziej znanym — Hughes 300 wyszkolono w USA tysiące pilotów. W ostatnim jednak dziesięcioleciu firma wyraźnie zrezygnowała z tych zalet na rzecz wyśrubowanych osiągów, wysokiego komfortu podróży i użytkowej wszechstronności. Ucieleśnieniem tych założeń stał się śmigłowiec Hughes 500D słynne „latające jajko" — który przy wszystkich swoich zaletach, nie był jednak ani prosty, ani tani.

A Robinsonowi marzył się śmigłowiec dostępny dla każdego. W wolnych chwilach kreślił szkice, liczył, robił modele. Zachęcony przez uzyskiwane wyniki obliczeń i prób, zaczął nadawać projektowi coraz bardziej konkretne kształty. Gdy ostrożne badania rynku, przeprowadzone w okresie gwałtownego wzrostu cen paliw, wykazały duże zainteresowanie projektem, Robinson zdecydował się rozstać z Hughesem i założyć własne przedsiębiorstwo. Tak doszło do powstania firmy Robinson Helicopters Co. w Torrance koło Los Angeles.

Prototyp malucha przeszedł pomyślnie wszystkie próby i 16 marca 1979 otrzymał z Federalnej Administracji Lotnictwa (FAA) świadectwo typu. Do firmy zaczęły napływać zamówienia, których liczba do końca 1979 przekroczyła 500. Pierwsze zamówienie z Kanady przyszło z Sault Sainte Marie, na 4 sztuki od razu.

Co sprawiło, że maleńki i prosty śmigłowiec osiągnął od początku takie powodzenie? Na pytanie to nie ma jednej, krótkiej odpowiedzi. Rewelacyjny R-22 obalił bowiem kilka barier na raz, jakie dzieliły śmigłowce od masowego nabywcy i użytkownika.

Pierwszą taką barierą była cena. Śmigłowce, ze względu na swoją naturę latającej maszyny zmęczeniowej i fakt, że konstrukcja ich jest w większości złożona z wirujących części o wysokim stopniu technicznego zaawansowania, są zawsze wielokrotnie droższe od samolotów podobnej wielkości. Robinsonowi udało się jednak opracować takie rozwiązania, które przy znacznym uproszczeniu konstrukcji zachowały techniczną nowoczesność — a równocześnie pozwoliły obniżyć cenę śmigłowca do niskiego poziomu ok. 50 000 dolarów.

Po drugie, R-22 obniżył również do zaledwie 3 dolarów na godzinę lotu koszt pracy obsługowej a koszt jednej godziny lotu, przy założeniu intensywności użytkowania 600 godzin w roku, do 34 dolarów. Dało to koszt podróży R-22 zaledwie 21 centów za milę, czyli wielkość porównywalną z kosztem podróży samochodem!

Po trzecie, maleńki R-22 swoim estetycznym, atrakcyjnym wyglądem, dobrymi właściwościami lotnymi i niekłopotliwą obsługą zdobył sobie powszechną sympatię. Obalił pogląd, że śmigłowiec nie nadaje się jako powszechny środek transportu osobowego.

Śmigłowiec ludowy? Kto wie, może.

Teraz ten śmigłowiec-rewelacja stał przede mną w odległości wyciągniętej ręki. Na razie był to jednak cukierek za szybą. Zanim mogłem pomyśleć o tym, jak dostać się za sterownice R-22, musiałem pierwej wywiązać się z kolejnej części obowiązków wypływających z planu, uzgodnionego z dyrektorem firmy Ranger Helicopters Ltd. Richardem Pearcem.

Wreszcie któregoś dnia dyrektor Pearce, świetny pilot, którego podczas pobytu w Kanadzie przeszkoliłem na śmigłowcu Mi-2, powiedział:

— Chciałbym ci się odwdzięczyć za wyszkolenie na „Świdniku". Czy chciałbyś polatać na R-22?

Pytanie było, oczywiście, retoryczne.

W sobotę 14 marca 1981 z hangaru Rangersów wytoczony został, na maleńkich, doczepianych do płóz kółkach, jeden z czterech R-22 szkoły. Razem z instruktorem Davem Blackburnem przystąpiliśmy do zewnętrznych oględzin maszyny. Była to nieskomplikowana czynność, bo głowę zadzierać trzeba było tylko przy patrzeniu na wirnik.

Potem zajęliśmy miejsca w kabinie, Blackie z lewej, ja z prawej strony.

— Jak tu dużo miejsca! — nie mogłem powstrzymać się od skwitowania pierwszego wrażenia. Kabina maleńkiego R-22 była bowiem zaskakująco obszerna i wygodna. Ogromne szyby zapewniały znakomitą widoczność, której nie zakłócała nawet wspólna dla obu pilotów tablica przyrządów pokładowych. Lecz to nie świetna widoczność stwarzała uczucie obszerności kabiny. Czynił to brak klasycznego drążka sterowego, który zazwyczaj, przez swoją lokalizację pomiędzy kolanami pilota, pozornie czyni ciasną najobszerniejszą nawet kabinę. W R-22 drążek był jeden — dla obu pilotów! Ustawiony w płaszczyźnie symetrii kabiny, miał na górnym końcu zamocowane przegubowo poprzeczne ramię z dwoma wiszącymi uchwytami, dla każdego z członków załogi.

Wykonaliśmy wspólnie z instruktorem wszystkie przedlotowe czynności i po samochodowemu, czyli przekręcając kluczyk w stacyjce w położenie START, uruchomiliśmy znajdujący się za plecami silnik, tłokowy 4-cylindrowy Lycoming 0—320 o mocy 91,3 kW. Przestawienie małego wyłącznika na tablicy zaktywizowało mechanizm sprzęgania silnika z wirnikiem. Jego dwie wąziutkie łopaty ruszyły z miejsca i po chwili utworzyły nad kabiną błyszczący dysk. Jeszcze tylko kontrola iskrowników i byliśmy gotowi do lotu. Przeciwnym niż w Mi-2 skręceniem korektora mocy strzałka obrotomierza wirnika została doprowadzona do środka zielonego pola tarczy przyrządu. Powoli zacząłem zwiększać skok.

Wróciło z zakamarków pamięci uczucie uczniowskiego napięcia sprzed dwudziestu pięciu lat. Pierwsze zwiększenie skoku na Mi-1... Czujna obecność konstruktora Winickiego...

Gdy ciśnienie ładowania przekroczyło 20 cali słupa rtęci, R-22 oderwał się od ziemi. I dokładnie to samo, jak przed ćwierć wiekiem w Świdniku Mi-1, teraz w Sault Sainte Marie maluch zaczął taniec, nie mający wiele wspólnego z zawisem. A że był do niego zdolny, pamiętałem z obserwacji startów innych pilotów, także uczniów. Pierwszy lot na R-22 knociłem koncertowo!

Nie byłbym jednak pilotem doświadczalnym, gdybym z błędów popełnionych w pierwszym oderwaniu od ziemi na nieznanym typie nie wyciągnął natychmiast wniosków. Oczywiście! Pilotowałem maleńkiego R-22 sposobem, jakby powiedzieć, milowskim. Przyzwyczaiłem się do niego przez całe lata prowadząc śmigłowce bezwładne, pokorne i wybaczające, takie jak poczciwy Mi-2. Tu trzeba było zupełnie inaczej. Maluch nic nie wybaczał i bezlitośnie żądał pilotażu bezbłędnego i precyzyjnego jak szwajcarski chronometr.

Bez zwłoki przestawiłem się na inną metodę kontroli R-22. Uchwyt drążka ująłem czubkami palców, rozprężyłem się. Maluch natychmiast odpowiedział nieruchomym zawisem. Blackburn pochwalnie pokiwał głową.

Po krótkich ćwiczeniach obok hangaru zaczęliśmy loty po kręgu. Śmieszne to były kręgi, budowane... nad terytorium dwóch różnych państw: Kanady i USA. Baza Ranger Helicopters położona była bowiem nad brzegiem granicznej rzeki Św. Marii. Kierunek startów i lądowań wytyczany bywał zawsze wzdłuż zamarzniętego koryta rzeki, ale kręgi, wszystko jedno prawe czy lewe, wytyczane były niezmiennie na drugą stronę granicy. Dlaczego? Wyjaśnienie było niezmiernie proste: od strony lądu dochodził do rejonu bazy Rangersów łowny teren indiańskiego rezerwatu, którego gospodarze bardzo nie lubili latających maszyn...

— Potrafią do nas wygarniać z dubeltówek — objaśniał Blackie — toteż wolimy się nie narażać.

W tych kanadyjsko-amerykańskich lotach po kręgu mogłem nieco bliżej przyjrzeć się R-22. Warunki pracy pilota były w tym małym śmigłowcu bliskie ideałowi. Szerokie pole widzenia, brak drgań, zaskakująco niski poziom hałasu, skuteczne ogrzewanie — wszystko to czyniło lot na maluchu czystą przyjemnością.

Ten idealny obraz nieco przybladł, kiedy przystąpiliśmy z Blackburnem do ćwiczeń lotu bezsilnikowego i symulacji awarii napędu w różnych sytuacjach. Leciutki dwułopatowy wirnik nośny o średnicy niecałych 8 metrów miał tak małą bezwładność, że trzeba było dużej zręczności i szybkości reakcji, aby bez przekraczania czerwonej kreski na obrotomierzu wirnika bezpiecznie wylądować autorotacyjnie!

Na kontrolę przed samodzielnymi lotami na R-22 Rick Kirkwood zabrał mnie... do rezerwatu. Z wysokości 600 stóp (200 m) wskazał małe jeziorko w lesie, takie sobie oczko i powiedział: ląduj.

— Przecież tu Indianie strzelają do śmigłowców — zaprotestowałem. — Wcale nie chcę zarobić śrutu.

— Strzelają latem, zimą nigdy. Ląduj — powiedział Rick tonem, z którego trudno było wywnioskować, żartuje czy mówi poważnie.

Ponieważ lądowanie wyszło dobrze, więc po ponownym starcie polecieliśmy jeszcze nad zatoką Batchawana w południowo-wschodniej części Jeziora Górnego, aby popatrzeć na tysiące wędkarzy łowiących w przeręblach i dopiero stamtąd wróciliśmy do bazy. Tu Kirkwood wysiadł z R-22, a ja zająłem jego miejsce z lewej strony i polatałem kolejną godzinę solo.

W powietrzu porządkowałem wrażenia z lotów na maluchu R-22. A więc, przede wszystkim, nie była to zabawka lecz śmigłowiec całą gębą. Niełatwy, to prawda, ale w szkoleniu to tylko zaleta. Na takim śmigłowcu pilot-uczeń zmuszony jest od początku pilotować czysto i precyzyjnie. A raz nauczonych cech nikt łatwo nie zapomina, to zasada znana każdemu instruktorowi. Trzeba przyznać, że R-22 ujawnił się jako śmigłowiec niezmiernie sympatyczny w powietrzu i na ziemi, rzeczywiście niemal idealny dla prywatnego posiadacza. Nigdy nie pragnąłem mieć śmigłowca na własność, teraz myśl taka nie wydała mi się szalona.

RYSZARD WITKOWSKI

Na zdjęciu: śmigłowiec Robinson R-22.

SAMOLOT SPORTOWY DLA AMATORÓW BD-5 Mikro

Miniaturowy samolot sportowy Mikro, budowany w wytwórni J. Bede, był malowany zasadniczo w dwóch schematach kolorystycznych.

Pierwszy prototyp (zdjęcie i rys. 1) ze znakami rejestracyjnymi N500BD, z usterzeniem V, był malowany wg pierwszego schematu, tj. cały samolot w kolorze jasnoczerwonym; z boków kadłuba namalowano biały klin z przerwą na odcinku znaku rejestracyjnego, również w kolorze białym. W poprzek kadłuba, nad komorą silnikową — szeroki pas w postaci biało-czarnej szachownicy. Wnętrze kabiny, fotel pilota, tablica przyrządów oraz jej osłona — w kolorze czarnym matowym. Podwozie — golenie jasnoszare; piasty w naturalnej barwie duralu.

Po modyfikacji usterzenia na klasyczne (ze skosem) zachowano dotychczasowe malowanie, z tym że na stateczniku pionowym umieszczono cyfrę 5 w kolorze białym. Zastosowano też numery rejestracyjne o większych rozmiarach i stylizowany symbol BD-5, pod kabiną.

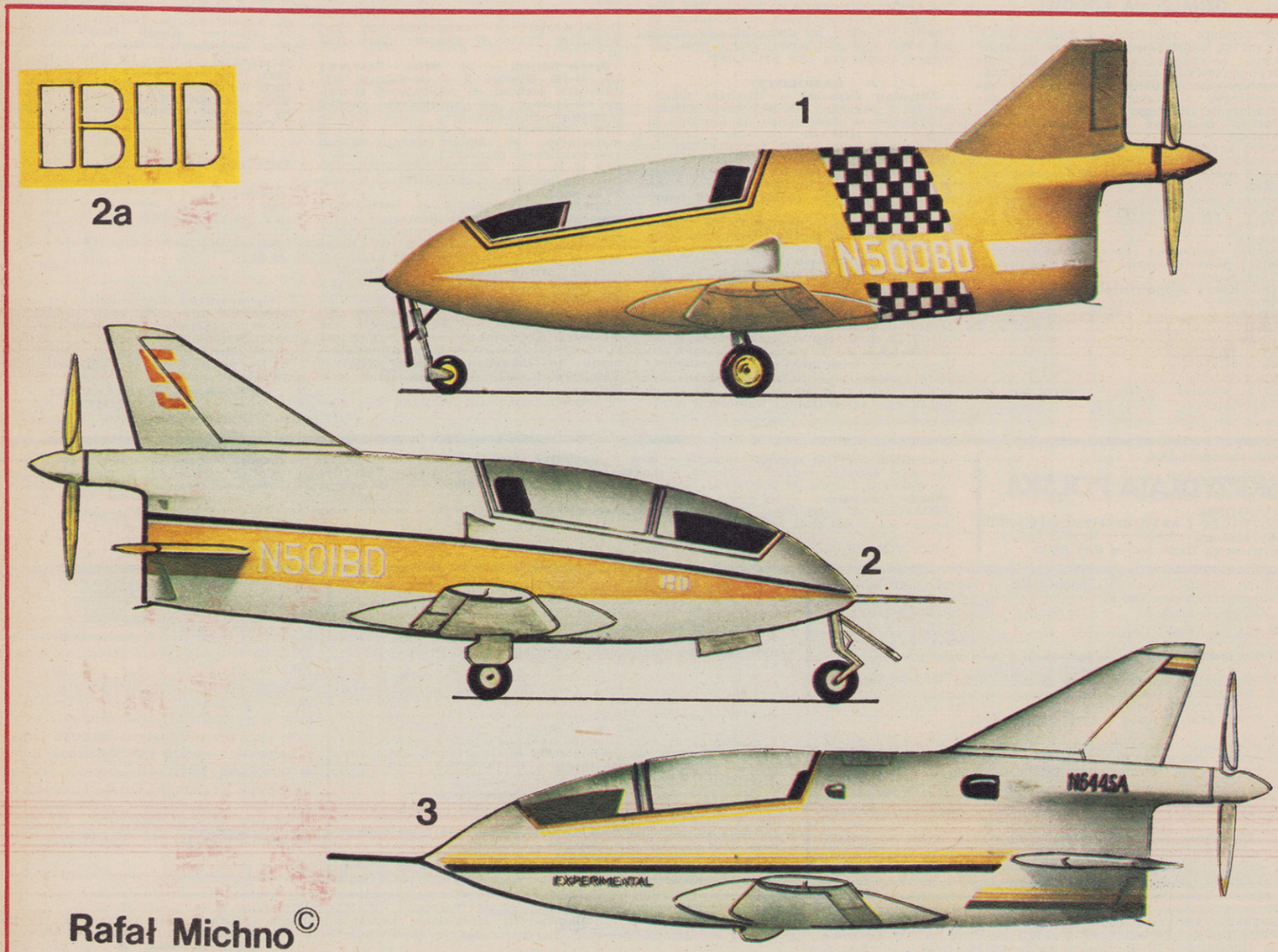
Drugi prototyp (zdjęcie i rys. 2) ze znakami N501BD malowany był wg drugiego schematu, tj. płatowiec w kolorze białym o bardzo wysokim połysku, z czerwonym klinem na kadłubie; nad nim drugi wąski klin w kolorze czarnym. Statecznik poziomy i cyfra 5 na stateczniku — w kolorze czerwonym. Znaki rejestracyjne i stylizowane litery BD pod kabiną — w kolorze białym. Sonda prędkościomierza w biało-czerwone poprzeczne pasy. Wnętrze kabiny, tablica przyrządów, osłona tablicy oraz fotel — czarne matowe. W obrzeże fotela wszyty biały pasek (kedra). Cały samolot starannie wypolerowany. Nity i spojenia kadłuba są niewidoczne. Podwozie w kolorze białym.

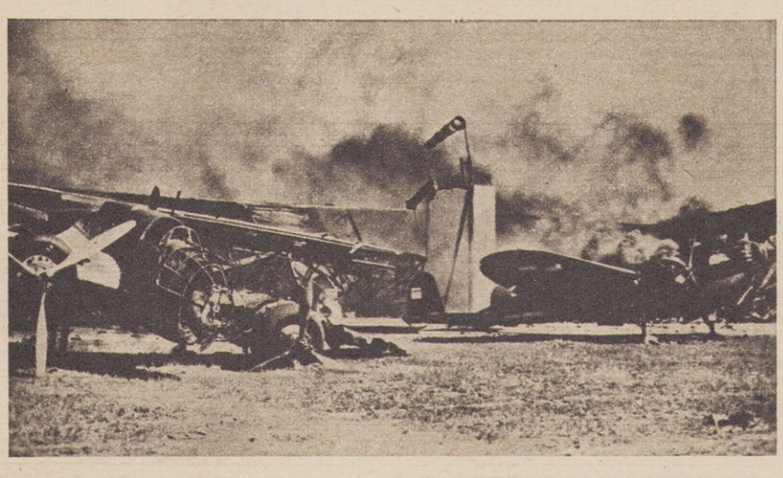
W następnych samolotach wytwórni, mimo wielu zmian, utrzymano malowanie II prototypu, tj. kolor biały z czerwonym klinem i statecznikiem poziomym. Różnice występują w kolorystyce kabiny, której wnętrze — boki oraz tablica przyrządów — mogą być białe (pozostałe elementy czarne matowe). Śmigło w kolorze naturalnym drewna z widocznymi słojami i warstwami. Zalecane emalie modelarskie (Humbrol): biały błyszczący — nr 22; jasnoczerwony — nr 19; czarny błyszczący — nr 21; czarny matowy — nr 33.

Przykładem indywidualnego malowania jest **Mikro należący do S. Andersona N644SA (zdjęcie i rys. 3)** w kolorze białym z ozdobnymi paskami w kolorach: czarnym, brązowym metalicznym i złotym metalicznym. Śmigło jest białe z czerwonymi końcówkami.

B. G.

Rysunek: RAFAŁ MICHNO





LISTY

INNE UJĘCIE

Szanowny Panie Redaktorze!

W związku z zamieszczonym zdjęciem w SP nr 8/1987 płonących hangarów z Łosiem na pierwszym planie — przesyłam Redakcji uzupełnienie w postaci innego ujęcia, z innego miejsca, tego samego zdarzenia. Pod zdjęciem jest napis (w języku niemieckim): „Polskie lotnisko po niemieckim ataku bombowym". Artykuł wraz ze zdjęciem opisującym sposób i warunki, w jakich nakręcono film „Kampfgeschwader Lützow", zamieszczony jest w miesięczniku „Das General Gouvernement" z marca 1941.

Z poważaniem

ADAM WOJNAR
Kraków

OZNACZENIA KODOWE

Przesyłam oznaczenia w kodzie USAF i NATO radzieckich pocisków rakietowych, w związku z toczącymi się międzynarodowymi rozmowami dwu- i wielostronnymi. Oznaczenia te zostały zaczerpnięte z czasopisma brytyjsko-zachodnioniemieckiego „Aero".

Pociski rakietowe klasy powietrze-powietrze
AA-2 Atoll (K-13As)
AA-2-2 Advanced Atoll *
AA-7 Apex (R-23 R) pocisk dalekiego zasięgu
AA-8 Aphid (K-60)
AAM-8 Aphid (K-60T) *
AA-9
AA-10

Pociski rakietowe klasy powietrze-ziemia i powietrze-woda
AS-4 Kitchen
AS-7 Kevry (odpowiednik Exocet)
AS-9
AS-10
AS-11
AS-12
AS-X-12
AS-X-14
AS-X-15
AT-2 Swatter (ppanc.; naprowadzanie przewodowe)
AT-3 Dagger (ppanc.; naprowadzanie podczerwienią)
AT-6 Spiral (ppanc.; naprowadzanie laserowe)

Pociski rakietowe klasy powietrze-głębina wodna
SS-N-3 Shaddeck (śmigłowce)
SS-N-12 Sandbox (śmigłowce)
SS-N-19 (śmigłowce)

* rakiety naprowadzane wiązką radarową.

WOJCIECH KAZIOR
Wrocław

POCZTA LOTNICZA

PROPOZYCJA

Tomasz Szelągowski — Bydgoszcz. Proponuję samolot An-28 nazwać Miś. Krótkie oznaczenia fabryczne M-2, CSS-10, MD-12 łatwo ulatują z pamięci, gdy Iskra, Wilga, Gawron — pozostają.

Od redakcji: nie od nas zależy nazewnictwo samolotów i śmigłowców (była już kiedyś propozycja nazwania Mi-2 Marabutem), możemy tylko przypomnieć, że nazwę Miś nosił już dwusilnikowy samolot LWD z okresu powojennego oraz następca bombowca Łoś przed 1939.

SAMOLOTY

Zbigniew Zapaśnik — Kłodzko. Samolot Jer-2 pokazany na zdjęciu w książce „Lotnictwo w działaniach na morzu", to bombowiec (DB-240) konstrukcji zespołu W. Jermołajewa z 1940. Seryjny. Do jesieni 1942 zbudowano 128 samolotów z silnikami benzynowymi i prawie 300 z wysokoprężnymi. Prędkość max. — do 420 km/h (6000 m). Zasięg z 1 Mg bomb — 5000 km.

Jacek Kutzner — Warszawa. Wyjaśnia, że oznaczenie Bf należy stosować ogólnie do samolotów W. Messerschmitta z numerami 108, 109, 110, 161 i 162; Me do samolotów 163, 164, 208, 209, 210, 261, 262, 263, 264, 265, 309, 310, 328, 329, 410 i 609; Me.P do projektów samolotów 1092, 1099, 1100, 1101, 1104, 1106, 1107, 1110, 1111, 1112 i 1116, natomiast M do samolotów 20, 27, 35 i 36. Są wyjątki: Bf-109 A do D, Me-109 E do Z, chociaż w katalogach części i instrukcjach obsługi wytwórni BFW spotyka się i tu oznaczenie Bf. Podobnie było z Bf-110 A i B i Me-110 C do G, gdy w centralnej numeracji ministerstwa lotnictwa RLM samoloty B.8: 108, 109, 110, 161 i 162 noszą tylko oznaczenia Bf. O panującym bałaganie katalogowym może świadczyć fakt występowania jako B.8-162 również samolotu odrzutowego He Salamander konstrukcji E. Heinkla.

Grzegorz Sirant — Kraków. Ma Pan rację, lecz oznaczenie samolotu podaliśmy za źródłem zagranicznym.

TEN TRZECI

Marek Płócienniczak — Kraków. W źródłach radzieckich pierwszy kosmonauta rezerwowy jest nazywany dublerem, drugi — triplerem. Określenie nie piękne, ale co zrobić? Zresztą fakt ten dotyczył pierwszych kosmonautów, o czym dopiero niedawno podano.

I-22

Leszek Piekoszewski — Czeladź. O samolocie PZL I-22 pisaliśmy w SP 4/1987.

Su-20

Jak zauważył jeden z naszych Czytelników, na środkowym zdjęciu okładki SP 19/1987 za historycznym CSS-13 stoi samolot Su-20, a nie Su-7 jak podpisaliśmy. Przepraszamy.

NIE WYSYŁAMY

Jarosław Fabikiewicz — Bielsk, Grzegorz Pedrycz — Leszczyny, Sebastian Wieczorek — Suchy Bór. Plakatów i zdjęć lotniczych nie wysyłamy. Z kserokopii zdjęć lotniczych nie skorzystamy.

KLUB ISKRA

Oliver Wendt — Drosselstieg 32, 1250 Erkner, NRD — interesuje się lotnictwem. Chciałby nawiązać korespondencję w celu wymiany materiałów dotyczących tej dziedziny. Język obcy — angielski.

Piotr Aleksiejewicz Popow — Wjaziemskij per. d. 6, kw. 47, g. Leningrad ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję na temat plastykowych modeli samolotów.

Josef Hertel — Novomeskeho 2815, 701 00 Ostrava 1, CSRS — poszukuje SP nr 15/1987.

Dmitrij Waleriewicz Rusieckij — Szmidta 21 kw. 4, 320006 Dniepropietrowsk 6, ZSRR — pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami z Polski na temat modeli samolotów i techniki lotniczej.

Zenon Bryndal — Os. Centrum B 4/69, 31-926 Kraków — zainteresowany jest wymianą TBiU. W zamian także BSP nry 9 i 17.

Jacek Słowik — ul. Szlak Kolejowy 1/1, 44-109 Gliwice 9 — poszukuje wydawnictw zachodnich dotyczących II wojny światowej, nie sklejonych modeli plastykowych samolotów, farb, katalogów, opakowań po modelach i innych materiałów. W zamian oferuje odbitki kserograficzne planów licznych samolotów w skalach 1:8, 1:24, 1:48, 1:72, światłokopie planów w skali 1:16 i wycinanki w skali 1:24.

Bogdan Przybytek — ul. Batalionów Chłopskich 29/2, 70-764 Szczecin — poszukuje katalogów oraz modeli samolotów Phantom, P-61 i innych. W zamian oferuje modele Matchbox, KP, LS(Ki-46), książki „Wojna powietrzna w Europie", „Morze w ogniu" cz. I i II, „Nowoczesny samolot wojskowy", BSP, MM, PM, TBiU, SP z lat 1982—1986, Katalog HO i inne.

Łukasz Kędzierski — ul. Górnośląska 67/97, 62—800 Kalisz — poszukuje kalkomanii do modeli samolotów Hawker Tempesti P 39Q, Airacobra (1:72) oraz wzorów malowań tych samolotów a także modelu samolotu Westland Lysander w skali 1:72. W zamian oferuje książki modelarskie, wojenno-lotnicze i przygodowe, PM, MK, MM i odbitki kserograficzne planów samolotów z MM.

Radosław Jurczyk — ul. Warszawska 42/26, 11-500 Giżycko — poszukuje zachodnich modeli samolotów myśliwskich i dokumentacji. W zamian — modele zachodnie i inne oraz wydawnictwa. Może zapłacić.

Daniel Lachman — Ul. Wierzynka 3/10, 01-172 Warszawa — poszukuje modeli samolotów w skali: 1:72: Revell — Ki 21 Sally, Ki 49 Helen, Ki 43, Ki 84, Ki 61, P 38F, PBY5 Catalina, P-70; modeli firm Tamiya, Johan, Shizuka, Nichmo, LS oraz zachodnich wydawnictw typu Koku-fan, Maru Mechanic, Aircam. W zamian oferuje modele samolotów firm zachodnich, farby Humbrol itp.

Krzysztof Kasieczka — ul. Zawadzkiego 10/34, 39-400 Tarnobrzeg — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72 z okresu II wojny światowej firm Matchbox, Novo-Export, Revell, Frog, Heller, Směr, KP, Airfix oraz farb Humbrol i Airfix. W zamian oferuje SP, TBiU, MM, książki lotnicze i inne. Może zapłacić. Prosi Marka T. (nazwisko i adres znane redakcji) o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot literatury.

Grzegorz Gnysiński — Al. Bohaterów Warszawy 96 m. 9, 70-341 Szczecin — za książkę Pawła Elszteina „W kosmosie" (z planami modelarskimi) chciałby otrzymać książkę Eustachego Białoborskiego „Rakieta międzyplanetarna" lub inną książkę tego autora.

Leszek Piekoszewski — ul. Dziekana 2b/20, 41-253 Czeladź 3 — poszukuje modeli samolotów pasażerskich oraz MiG-a 21 firmy Plasticart. W zamian oferuje inne, liczne modele samolotów. Zainteresowany jest również inną wymianą modelarską. Nawiąże korespondencję z hobbistami modelarstwa i lotnictwa.

Edmund Karczewski — Os. Gen. K. Świerczewskiego 47 m. 6, 64—300 Nowy Tomyśl — poszukuje książek: „Lotnicze pociski rakietowe" oraz W. Urbanowicza „Świt zwycięstwa", „Myśliwcy", „Początek jutra". W zamian oferuje farby Humbrol i inne książki lotnicze. Może zapłacić.

Artur Bujas — ul. Brożka 24/37, 30-405 Kraków — jest kolekcjonerem plastykowych modeli samolotów z okresu II wojny światowej, na których latali Polacy we Francji i Anglii. Poszukuje modeli firm zachodnich i Novo w skali 1:72, szczególnie Spitfire LF IXc i LF XVIe oraz Boulton Defiant. Poszukuje także farb Humbrol. W zamian oferuje MM, TBiU, modele firmy Matchbox. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z CSRS i ZSRR.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców, 51-113 Wrocław, skrytka 105.
(ogł. nr 1)

Sprzedam motolotnię. Warszawa, 17-25-88.
(ogł. nr 52)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie przy ul. Kazimierzowskiej 52 mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00 — 16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZIMY.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego, sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 520 zł, półrocznie — 1040 zł, rocznie — 2080 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-05-22. Zam. 8905. K-67.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

MODELARNIA OSIEDLOWA

Razem z modelarniami aeroklubowymi, harcerskimi i pałaców młodzieży, ważne ogniwo w rozwoju i popularyzacji modelarstwa lotniczego tworzą modelarnie osiedlowe. Jedną z nich jest modelarnia na osiedlu Ateńska w Warszawie, mieszcząca się przy ulicy Nubijskiej 1. Podlega działowi społeczno-wychowawczemu RSM Osiedle Młodych. Do niedawna na terenie tej spółdzielni zamieszkanym przez 120 tys. osób, działały 4 takie placówki — były sukcesy wychowawcze i sportowe, zajmowano pierwsze miejsca w zawodach modeli latających spółdzielczości mieszkaniowej. Ocalały 2 modelarnie, z których właśnie ta może być wzorem, nie tylko dla modelarni osiedlowych.

Placówka ta powstała 12 września 1973 jako modelarnia lotnicza. Początkowo skupiała 20 modelarzy, ale wkrótce rozrosła się i na zajęcia uczęszczali chłopcy nawet z innych dzielnic. Budowano modele w klasach: A 1/2, A, F1A, F1B, F1C. Postawiono na modele swobodnie latające, ponieważ prowadzący od początku modelarnię instruktor Bogusław Twardo uważał, że właśnie od nich powinno zaczynać się szkolenie w modelarstwie lotniczym. Były też warunki odpowiednie dla rozwoju tych klas — niedaleko znajdowało się lotnisko na Gocławiu.

Kiedy zostało ono przeniesione na Babice, modelarnia musiała zmienić profil. Brakowało odpowiedniej przestrzeni do treningu. Od 1979 placówka ta z modelarni lotniczej przekształciła się w Ośrodek Politechnizacji Młodzieży. Doszło modelarstwo kołowe i szkutnicze, ale z latania nie zrezygnowano. Zaczęto budować modele latające na uwięzi — makiety i akrobacyjne. Zamieniono masowe szkolenie na udział w zawodach. Wyniki sportowe, jakie zaczęto w nich odnosić, potwierdziły, że wcześniejsza działalność była bardzo celowa. W nowych klasach wyszkolono ponad stu modelarzy. Startowano w zawodach APRL, LOK i spółdzielczości mieszkaniowej. Uzyskano w nich zespołowo i indywidualnie ponad 120 dyplomów, w tym za 1—3 miejsce — 81. Zdobyto 28 pucharów. Wkrótce bilans osiągnięć poszerzono o tytuły mistrzowskie. Cezary Zdrójkowski w klasie F3B zdobył tytuł mistrza Polski oraz 4-krotnie tytuł wicemistrza. Plonem startów w zawodach międzynarodowych był tytuł mistrza NRD, wicemistrza Bułgarii i wicemistrza Krajów Demokracji Ludowej. Zdobywano też złote odznaki modelarskie, również w klasie A 2. Mówi się, że taka jest modelarnia jaki...

INSTRUKTOR

Bogusław Twardo (rocznik 1933) swój kontakt z modelarstwem rozpoczął w 1943, gdy jako dziesięciolatek zaczął budować modele redukcyjne na podstawie zdobycznej niemieckiej książki rozpoznawczej dla... artylerii plot. Po wojnie związał się z harcerstwem i w 1949 ukończył kurs przodowników modelarstwa, zorganizowany przez Główną Kwaterę ZHP. Wówczas tytuł przodownika był równoznaczny z tytułem instruktora, z tym, że instruktor musiał mieć ukończone 21 lat. W połowie lat 50 otrzymał weryfikację oficjalną. Realizował również swoje pasje lotnicze jako szybownik. Później dla modelarstwa nastały dobre czasy. Podjęto próbę rozszerzenia akcji „Tysiąc szkół na tysiąclecie — a w każdej modelarnia lotnicza". Szkolił więc nauczycieli zajęć technicznych i instruktorów. Startował zawodniczo z sukcesami. Obecnie przekazuje własne modelarskie i lotnicze doświadczenia młodzieży. Robi to skutecznie — zdobył puchar przechodni dla najlepszego instruktora modelarstwa i wychowawcy młodzieży. W pracy zainteresowany jest instruktorstwem czyli popularyzacją lotnictwa i politechnizacją młodzieży, a nie wyczynem.

SUKCESY

Są udziałem tych, którzy do nich dążą. Taka jest dewiza pracujących tutaj modelarzy. Ale nie sukcesy wyczynowe za wszelką cenę — ze szkodą dla masowości lotniczego sportu czy uczciwości na zawodach. Sukces, to praca z młodzieżą, która zaznajamia się z techniką i przekazywanie jej wiedzy, jak pokonać trudności technologiczne czy treningowe. Przy takim podejściu instruktora i modelarzy przychodzą sukcesy zawodnicze. Są gwarantowanym rezultatem pracy.

Modelarnia ta jest typowo spółdzielcza, co oznacza, iż jej wychowankowie nie startują w zawodach dla uczestników powyżej 18 lat. Chcą wrócić do korzeni modelarstwa lotniczego — modeli swobodnie latających. Dlatego też przygotowują się w tym roku do startu w XXII Warszawskich Zawodach Modeli Swobodnie Latających Spółdzielczości Mieszkaniowej. Natomiast sami zorganizują podobne zawody, ale modeli na uwięzi — akrobacyjne i sylwetkowe (6 czerwca — kort przy ulicy Witolińskiej, młodzież do 17 lat).

Właśnie modele sylwetkowe budzą najwięcej kontrowersji. Instruktor Twardo był początkowo im przeciwny, ale modelarze chcieli je budować. Jest to wyraz pewnej prawidłowości — zanikają makiety latające. Jedni, których interesuje zgodność z oryginałem, wolą waloryzowane modelarstwo plastykowe. Drudzy, którzy chcą startować modelami latającymi, budują sylwetki. Wśród młodych modelarzy w klasie F4B dominuje tendencja do jak najszybszego latania.

Model sylwetkowy wymaga mniejszego nakładu pracy, ale jest jednak wierną kopią samolotu, w rzucie pionowym i bocznym. Instruktor latanie popiera, ale stara się, aby konstrukcje budowano bez szkody dla umiejętności technicznych. W tej modelarni powstały pierwsze modele sylwetkowe z wciąganym podwoziem (MiG-3, P-51D Mustang). Inną zaletą, obok szybszego wyjścia na start, jest oszczędność materiałów, zwłaszcza balsy i sklejki. Również sterowanie linkami jest tańsze niż aparaturą radiową. Model akrobacyjny może startować z ręki, natomiast sylwetkowy wymaga odpowiedniej płyty do startu i lądowania. Długość linek warunkuje jej duże rozmiary. Brak treningu oznacza rozbicie modelu na zawodach.

PIRAMIDA LOTNICZA

ma swoją podstawę w modelarstwie. Wyniki pracy placówki z osiedla Ateńska potwierdzają to. Trzech byłych modelarzy jest już sportowymi pilotami samolotowymi, są to: Wojciech Ciastoń, Grzegorz Moskalenko i Jarosław Twardowski. Kilku odbywa przeszkolenie szybowcowe. Siedmiu ukończyło kurs instruktorów modelarstwa lotniczego, część prowadzi własne pracownie. Kolejny w roku bieżącym będzie bronić pracę dyplomową na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.

Przyjęto 17 nowych modelarzy. W latach poprzednich kandydatów było więcej, ale tym razem nawet członków modelarni odciągnęły... komputery i karate.

Modelarnia ma wystarczające zaplecze. Obok pomieszczenia o powierzchni 60 m², stanowi je plac dla treningu modeli na uwięzi przed klubem Orion. Oprzyrządowanie jest dobre, ale brakuje sklejki, balsy i silników. Dostępna jest „Skrzydlata Polska" a jej ilustracje z cyklu Godło i barwa w lotnictwie stanowią praktyczną, zdaniem modelarzy, dekorację ścian pracowni.

O czym marzą modelarze osiedlowi — o łące, gdzie masowo można oblatywać modele latające swobodnie.

CZER.

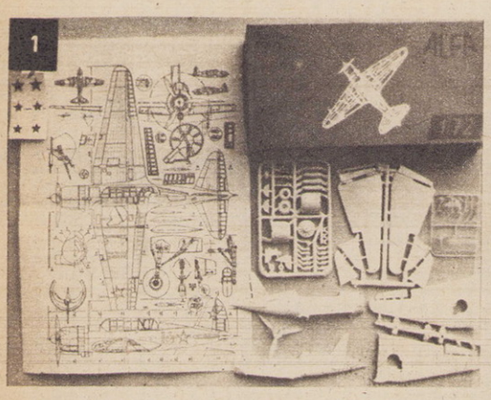
NOWOŚCI KLUBU 1:72

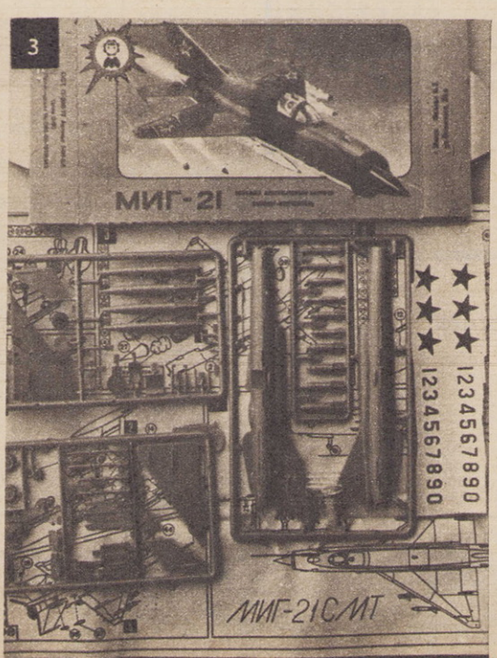
Od niedawna dostępne są w klubach modelarskich ZSRR produkowane w niewielkich seriach modele w podziałce 1:72 wytwórni **ALFA**. Zestawy wykonane są wtryskowo i zaopatrzone w dokładne plany samolotu. W produkcji znajdują się następujące zestawy: samolot bombowy **Su-2** (zdjęcie 1), złożony z 49 elementów nieprzezroczystych i 6 elementów oszklenia kabiny załogi; samoloty **Jak-6** i **MiG-3** (zdjęcie 2), z których pierwszy składa się z 39 części z szarego tworzywa i 3 części przezroczystych, a drugi — z 31 elementów konstrukcyjnych i osłony kabiny pilota.

Wytwórnia **MIR** w Mińsku (ZSRR) rozpoczęła produkcję zestawu modelu samolotu myśliwskiego **MiG-21 SMT** w podziałce 1:72 (zdjęcie 3). W skład zestawu wchodzi 68 elementów z ciemnoszarego polistyrenu i 3 elementy przezroczyste, instrukcja montażu, kalkomania z 2 kompletami cyfr 0—9 i 6 znakami rozpoznawczymi oraz wielobarwne opakowanie z przykładem kamuflażu samolotu MiG-21 SMT na odwrocie pudełka. Model wyposażony jest w bogaty zestaw podwieszeń, w skład których wchodzą dodatkowe odrzucane zbiorniki paliwa oraz bomby i pociski rakietowe różnych typów.

Spółdzielnia **Směr** w Pradze (CSRS) rozpoczęła produkcję kolejnego modelu w podziałce 1:72 z form francuskiej firmy Heller (obecnie: Heller-Humbrol) — **Dewoitine D.520** (zdjęcie 4). W zestawie znajdują się 24 części z szarego polistyrenu i 3 elementy przezroczyste (oszklenie kabiny pilota), wielobarwna instrukcja montażu i malowania (z podanymi farbami Humbrol) oraz kalkomanie dla samolotu D.520 z dywizjonu myśliwskiego w Cannes w kwietniu 1940, malowanego w plamy kamuflażu trójbarwnego na górnych powierzchniach. **(WJG)**

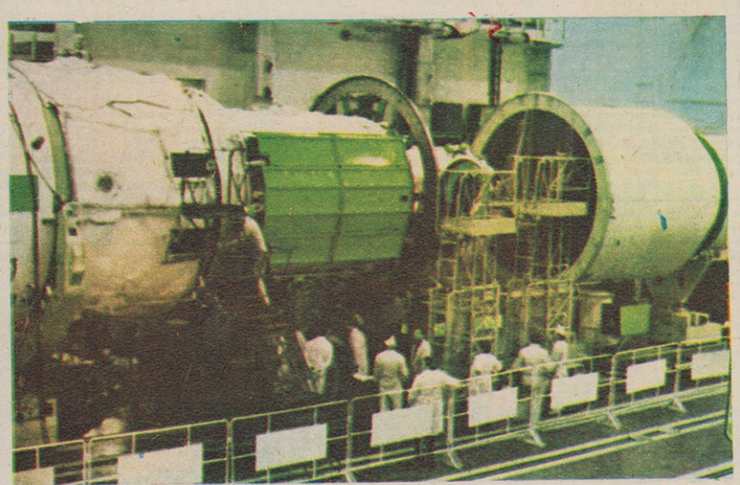
Zdjęcia: Bogdan Braniewski





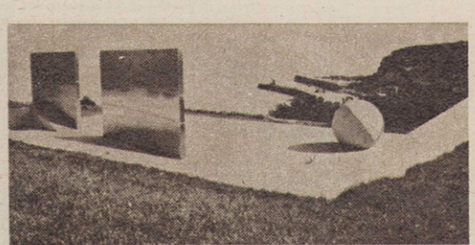
SZYBOWNICZKI

Młode szybowniczki NRD: Jana (16 lat), Kathrin (16), Astrid (19). Zaczęły latać samodzielnie mając 15—16 lat, obecnie mają srebrne odznaki szybowcowe (C). Latają wyłącznie na polskich szybowcach SZD Puchacz, Pirat, Foka i Jantar Standard.



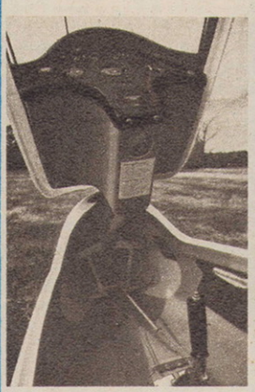
STACJA ORBITALNA W KOLORZE

Radziecka stacja orbitalna Mir podczas przygotowań naziemnych. Tym razem w swoim prawdziwym kolorze!



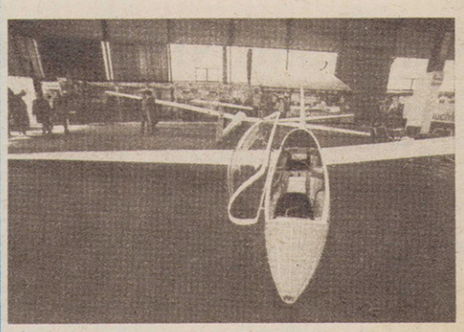
POMNIK

Pomnik dla uczczenia pilotów francuskich Costesa i Bellonte, którzy 1930-09-01 przelecieli Atlantyk odsłonięty w St-Valéry-en-Caux 1986-10-12. Pokazy na samolocie Breguet XIX, okolicznościowe w wykonaniu pilotów wojskowych i balonowych. Przelot makiety samolotu historycznego.



CAŁOSTKA

W szybowcu Schleicher AS-W24 z RFN tablica przyrządowa jest unoszona wraz z osłoną kabiny. Zwiększyło to wygodę, zmniejszyło powierzchnię kadłuba więc i jego masę oraz opory. Doskonałość max. zmierzona w locie przez niezależnego zawodowego pilota doświadczalnego wyniosła 41,9 przy 93 km/h. Szybowiec kompozytowy klasy 15 m, z klapami.



SF-34 I INNE

Przedsiębiorstwo Brauchle zakupiło w 1983 prawa licencyjne na produkcję szybowców z RFN Glasflügel-304 w wytwórni Jastreb w Vrsac w Jugosławii. Ale bez sukcesu. Następnie Brauchle nabyło w 1985 licencję na kompozytowy szybowiec dwumiejscowy Scheibe SF-34 zaprojektowany na Węgrzech przez przedsiębiorstwo agrolotnicze Afit, z przeznaczeniem dla wytwórni Scheibe w Dachau w RFN. Kolejny SF-36 ma skrzydła z węgierskiego szybowca i nowy kadłub. Warto dodać przy okazji, że polskie szybowce SZD importuje do Francji Astair Industries, zaś lekki szwajcarski motoszybowiec wyciszony MAN-20K, ma jako konstruktorów zespołów Borowski-Neukom (już nieżyjący).

POŻAR NA LOTNISKU?

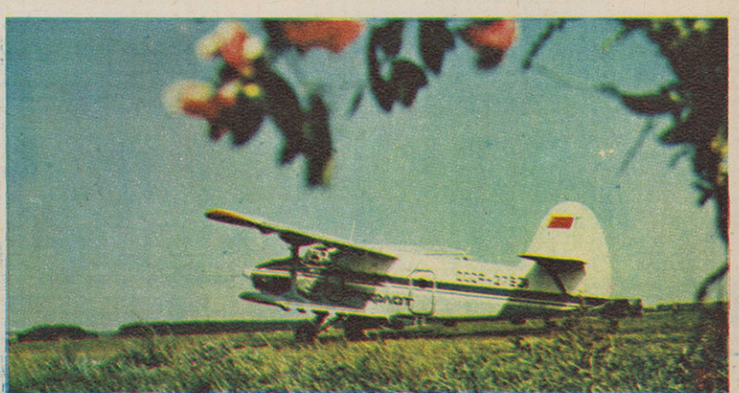
Sprawdzian gotowości straży ogniowej lotniska paryskiego Roissy. Po 2 min 35 s. od alarmu zaczęła gasić ognisko 3000 dm² płonącej nafty.

SAMOLOT POMIAROWY

Na lotniskach zachodniej Europy można spotkać samoloty pozornie bez oznaczeń państwowych. Dopiero przy bliższych oględzinach można je dostrzec (strzałka), obok oznaczeń liczbowo-literowych na usterzeniu. W tym przypadku jest to wojskowy samolot T-39 Sabreliner ze specjalnej eskadry amerykańskiej AFCS/USAFE, do pomiarów lub namiarów w locie.

ROLNIK

Z wiosną na polach ZSRR pojawiły się turbośmigłowe samoloty rolnicze An-3. Szerokość pasma roboczego 40—60 m, zbiornik chemikaliów — 2200 dm³.



Zdjęcia i rysunki: „Aviaexport", „Aviation Magazine International", „Air et Cosmos", „Flieger Revue", „Soaring", „Sputnik", „Vol a Voile", archiwum.